Max Raab
Bavar. 4996 ɏ

h 367

FLORA DER PFALZ

enthaltend ein

VERZEICHNISS

aller bis jetzt

in der bayerischen Pfalz

und den angränzenden Gegenden

Badens, Hessens, Oldenburgs, Rheinpreussens und Frankreichs

beobachteten Gefässpflanzen,

mit Angabe der Dauer und der Blüthezeit, aller bis jetzt bekannt gewordenen Fundorte und Finder, der Natur der Fundorte und der geognostischen Beschaffenheit des Bodens, mit Merkmalen neuer und zweifelhafter Arten und anderen Bemerkungen, nach Kochs Synopsis und Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora geordnet,

und

nebst Beifügung der Anordnung der Gattungen nach dem Linneischen Sexualsysteme, der tabellarischen Uebersicht der Ordnungen des natürlichen Systems, sowie der Gattungs- und Artenmerkmale,

im Auszuge aus diesen Werken,

bearbeitet von

Dr. F. Schultz.

Eine von der pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie und Technik etc. gekrönte Preisschrift.

Speyer, 1846.

Verlag von G. L. Lang.

Wittelsbacher Gymnasium München Gymnasialbibliothek

Ausgeschieden!

30.11.74

Raab.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Buchdruckerei von J. Baur in Landau.

München

8 75/353

Vorrede.

Wenn ich eine Vorrede zu diesem kleinen Buche schreibe, so ist es nicht meine Absicht, das Erscheinen einer Flora der Pfalz überhaupt zu rechtfertigen, denn eine solche wird schon längst gewünscht und ist schon von gewichtigen Stimmen verlangt worden. Ich will nur die Entstehung dieses Werkchens erklären und mich vor Allem gegen die Meinung verwahren, als wolle ich damit Ansprüche auf Autorschaft oder auf den Ruhm machen, eine *vollständige* Flora geschrieben zu haben.

Es war immer mein Wunsch, einmal mit der Zeit eine Flora meines lieben Vaterlandes zu schreiben, aber das Geschäft, welches ich in meiner Jugend gegen meine Neigung ergreifen musste und in welchem ich die zwanzig besten Jahre meines Lebens, sowie mein Vermögen verlor, liess mir kaum Zeit übrig, die nothwendigsten Exkursionen und Reisen, geschweige denn gründlichere Studien über die Vegetation der Pfalz zu machen. Umstände, die meinen Landsleuten bekannt sind, nöthigten mich im Jahre 1833 nach dem benachbarten französischen Städtchen Bitsch zu ziehen, wo ich noch heute wohne, und Gelegenheit hatte, die benachbarten, früher in botanischer Beziehung ganz unbekannten Kantone von Pirmasens und Dahn zu durchforschen, aber während mehrerer Jahre, wegen meiner Stelle als Zeichnungslehrer an dem Collège dieser Stadt, keine Zeit zu grösseren Exkursionen oder Reisen gewinnen konnte. Die vielen mit der Herausgabe meiner Flora Galliae et Germaniae exsiccata verbundenen, meist mechanischen und höchst zeitraubenden Arbeiten, sowie ein dazu nöthig gewordener ausgedehnter Briefwechsel, nahmen endlich alle meine Zeit in

Anspruch. Als ich unter diesen Umständen die Unmöglichkeit einsah eine vollständige Flora zu bearbeiten und dennoch beständig von vielen Seiten gedrängt wurde, Etwas über die Flora der Pfalz zu schreiben, entschloss ich mich einstweilen ein *Verzeichniss aller bis jetzt in der Pfalz beobachteten Gefässpflanzen, mit Angabe der Dauer und der Blüthezeit, aller bis jetzt bekannt gewordenen Fundorte und Finder, der Natur der Fundorte und, wo es nöthig, auch der geognostischen Beschaffenheit des Bodens,* herauszugeben. Ich folgte bei dieser Arbeit ganz der Anordnung von *Kochs Synopsis Florae germanicae et helveticae,* und fügte nur bei denjenigen Pflanzenarten Unterscheidungsmerkmale oder kurze Beschreibungen hinzu, bei welchen meine Erfahrungen nicht ganz mit denen des Verfassers der Synopsis, meines grossen Meisters, übereinstimmten. Diess war jedoch bei so wenigen der Fall dass ich mich durchaus nicht berechtiget fühle, durch eine so unbedeutende Kleinigkeit Ansprüche auf Autorschaft zu machen. Meine Arbeit hatte also bis dahin nur einen pflanzengeographischen Werth und soll auch für die gelehrte Welt keinen andern haben; — wird dieser anerkannt, so bin ich belohnt genug für mehr als zwanzigjährige Mühen und Sorgen. Aber nicht für die gelehrte Welt allein will ich arbeiten (die Zahl Derjenigen, denen es um die wahre Wissenschaft zu thun ist, ist ohnehin so klein), die Jugend unserer Pfalz möchte ich für die liebliche Wissenschaft gewinnen und sie mitarbeiten machen am grossen Werke einer künftigen Flora des Landes. Aber was könnte der Jugend, was könnte überhaupt Allen, die nicht Naturforscher von Profession sind, ein Buch nützen, in welchem nicht zugleich die Merkmale aller aufgeführten Pflanzen angegeben, in welchem nicht zugleich auch die Methode angegeben wäre, nach welcher sie dieselben bestimmen könnten. *Kochs Taschenbuch der deutschen und Schweizer Flora* und die 2te Auflage seiner Synopsis sind erschienen, seit meine Arbeit fertig ist, ich entschloss mich daher, dieser, soweit es pfälzer Pflanzen betrifft, die „Anordnung der Gattungen nach dem Linneischen Sexualsysteme", die „Tabellarische Uebersicht der Ordnungen des natürlichen Systems" sowie die ganze „Eintheilung und die Gattungs- und Artenmerkmale" im Auszuge aus diesen unübertrefflichen Werken beizufügen und das so entstandene Ganze „Flora der Pfalz" zu benennen. Meine einzige Absicht war,

so gemeinnützig als möglich zu sein, und der Wissenschaft möglichst viele Freunde zu erwerben.

Einige Worte über dasjenige was bisher für die Flora der Pfalz geleistet worden ist; und dasjenige, was ich von diesen Leistungen für meine Arbeit benutzt habe, sind hier am rechten Orte.

Einer der ersten, welche die Pfalz in Beziehung auf Pflanzen durchsucht haben, war *Hieronymus Bock*. Viele seltene Pflanzen, die er in seinem „Kreutterbuch" (wovon die 1565 zu Strassburg erschienene Ausgabe vor mir liegt) zuerst in der Pfalz angegeben hat, finden sich heute noch an den angegebenen Standorten und ich habe ihm bei mehreren, die von jungen Herren unserer Tage angesprochene Priorität des Fundes revindicirt.

Die einzige Flora der Pfalz, welche erschienen ist, die Historia plantarum in Palatinatu electorali sponte crescentium, Mannhemii 1776 — 77, schrieb *Johann Adam Pollich*. Diess Buch ist ein Meisterwerk für seine Zeit und ein Muster für alle Zeiten. Oefter als bei *H. Bock*, ja fast auf jeder Seite meines Büchleins war ich genöthigt, die Priorität des Fundes, welche *Pollich* gehört und welche sich Jüngere aneignen wollten, wieder herzustellen.

Auch die 1802 erschienene Descriptio graminum in Gallia et Germania nascentium von *G. L. Köler* benützte ich um den Verfasser bei den pfälzer Standorten mehrerer Gräser, welche Pollich entgangen waren, als ersten Finder nennen zu können.

Hier ist auch der Ort die Verdienste des Herrn Dekan *Müller* in *Odenbach* zu erwähnen. Derselbe hat mehrere neue Pflanzen in der Pfalz, namentlich in den Glan- und Nahegegenden, entdeckt, wovon mir aber, da Herr *Müller* meines Wissens nichts hat drucken lassen, nur Weniges bekannt geworden ist. Es steht daher wahrscheinlich oft der Name Anderer hinter Entdeckungen, die dieser würdige Greis gemacht hat.

Das Beste, was seit *Pollich* über die Flora der Pfalz erschienen ist, und vielleicht die gewissenhafteste Arbeit dieser Art die wir haben, ist allgemein anerkannter Weise der: Catalogus plantarum quas legerunt *G. Koch et J. B. Ziz*, Moguntiae, 1814. — Schade dass die Verfasser die Orte, wo sie die Pflanzen gefunden, nicht beigesetzt haben, ich konnte sie desshalb nur bei solchen Pflanzen als Fin-

der nennen, welche ich mich entweder erinnerte mündlich von Ihnen selbst, oder von einigen Ihrer Freunde erfahren zu haben, oder welche mir in Briefen von ihnen angegeben wurden. Der eine Verfasser wurde der Wissenschaft und seinen Freunden, wozu auch ich mich zählen durfte, durch einen allzufrühen Tod entrissen und der andere folgte einem ehrenvollen Rufe, der ihn weit von uns entfernte, in welchem er sich aber Verdienste um die Wissenschaft erworben hat, die viel zu gross sind, als dass sich meine schwache Feder ein Urtheil darüber erlauben dürfte. Welche Flora hätte unsere Pfalz erhalten, wenn es uns vergönnt gewesen wäre, diese beiden Männer noch länger in unserer Mitte zu behalten! — Während *Koch* noch unter uns lebte, durchforschten mehrere seiner Schüler, unter andern *Bischoff*, jetzt Professor in *Heidelberg*, *Hepp*, jetzt Arzt in *Neustadt*, und *Kröber*, jetzt Arzt in *Kaiserslautern*, verschiedene Gegenden der Pfalz. *Bischoff's* grosse Verdienste haben allgemeine Anerkennung gefunden, *Hepp* hat sich namentlich um die Flechtenkunde Verdienste erworben, und *Kröber* hat die Nahegegenden, namentlich die Gegend von Kreuznach mit grossem Fleisse durchforscht. Diese Herren haben gewiss alle drei viel Schönes und Neues in der Pfalz gefunden, was aber grösstentheils unbekannt blieb, da sie nichts über die Flora der Pfalz bekannt gemacht haben, und was gewiss seitdem von Anderen ausgebeutet worden. In Deutschlands Flora von *Mertens* und *Koch* sind einige Entdeckungen *Kröber's* angezeigt, einige andere erfuhr ich von Freunden, die ihn kennen und ich habe dieselben gewissenhaft mit seinem Namen bezeichnet.

Die Gegend von Zweibrücken wurde zur Zeit, wo *Koch* noch unter uns weilte, auch in Beziehung auf Gefässpflanzen, von einem Manne durchforscht, der in Beziehung auf die Laubmoose geleistet hat, was Niemand vor ihm, und was schwerlich Jemand nach ihm leisten wird. Ich brauche nur unsern allgemein verehrten *Bruch* zu nennen und man wird mit mir eingestehen, dass solche Männer über alles Lob erhaben sind. Auch *Bruch* hat nichts über die Phanerogamen der Pfalz drucken lassen, seine bekannte Bescheidenheit und Zurückhaltung erlaubte ihm auch niemals zu sagen, was er zuerst aufgefunden. Nur durch während zwanzig Jahren öfters wiederholtes Zusammentreffen mit ihm gelang es mir durch mündliche Unterhaltung auszumitteln und nach und

nach in mein Gedächtniss einzugraben, welche Phanerogamen dieser verdienstvolle Mann in der Gegend von Zweibrücken zuerst aufgefunden hat.

Hier ist es auch ganz am Platz, die Verdienste einiger Männer um die Flora der Pfalz, und um die Botanik überhaupt zu erwähnen, deren Bekanntschaft ich zum Theil im Hause des Herrn *Bruch* machte. Ein Schüler *Bruch's, Märker*, hat sich der botanischen Welt durch die Cryptogamensammlung, die er mit Kneif in Strasburg herausgab, bekannt gemacht, und hat namentlich die Gegend von Kusel und Oberstein fleissig durchsucht, hat aber nichts über die Phanerogamen veröffentlicht, wesshalb mir vielleicht seine besten Entdeckungen unbekannt geblieben sind. Ein gleicher Fall ist mit den Herren *Müller* und *Fürnrohr*, welche sich successive bei Herrn Bruch aufhielten, mit denen ich das Vergnügen hatte, einige botanische Fxkursionen zu machen und welche sich beide grosse Verdienste um die Wissenschaft erworben haben. Die meisterhaft aufgelegten sardinischen Pflanzen *Müller's* sind der botanischen Welt bekannt, sowie einige sehr gründliche Abhandlungen von ihm, die im Druck erschienen sind. *Fürnrohr* ist jetzt Herausgeber der Flora und rühmlichst bekannt. In neuerer Zeit aber lernte ich bei Herrn *Bruch* zwei Brüder kennen, von denen sich die wissenschaftliche Welt einmal Grosses versprechen darf, nemlich die zwei Herren *Gümbel*. Der ältere, der sich neben seinem Berufe mit Moosen beschäftiget und meisterhafte mikroscopische Zeichnungen liefert, befindet sich jetzt in *Landau* und der jüngere, der sich zu München dem Bergfache widmet, ist der Mann, der einmal, ich sehe es im Geiste voraus, unserer Geologie und Geognosie eine neue Wendung geben wird. Mein Umgang mit beiden war von zu kurzer Dauer, um viel über dasjenige, was beide schon für die Flora der Pfalz gethan haben, erfahren zu können.

Nun ist es Zeit, meiner zwei trefflichen academischen Freunde *Karl Schimper* und *Alexander Braun* zu erwähnen. Den ersten lernte ich zu Zweibrücken kennen, als er aus den Pyrenäen zurückkam. Er ist der Mann, von dem man sagen kann: „der Redliche kann nicht durchdringen, die kriechende Mittelmässigkeit kommt weiter als das geflügelte Talent“ — und „wie doch ein einziger Reicher so viele Bettler in Nahrung setzt.“ — Während unser genialer Schimper ganz auf seine Kraft beschränkt ist, um sich mühselig

durchzuschlagen, haben Manche, die zu rechter Zeit einige Brosamen, welche vom Tische dieses Reichen fielen, aufzulesen wussten, sich eine einträgliche Stellung errungen. Die Flora von Mannheim, in welcher *Schimper* seine Bobachtungen theilweise bekannt gemacht hat, besitze ich nicht, ich habe aber von ihm selbst die Pflanzen, welche er in der dortigen Gegend, sowie in mehreren anderen Gegenden der Pfalz gesammelt, in getrockneten Exemplaren erhalten, und habe durch mehrjährigen Umgang sehr Vieles von ihm erfahren und an den betreffenden Orten seinen Namen genannt. Die grossen Verdienste von *Alexander Braun* haben allgemeine Anerkennung gefunden und derselbe hat jetzt eine Stellung, welche seinen Kenntnissen einen angemessenen Wirkungskreis darbietet, und in welcher er sich auch redlich bemüht, so viel Gutes als möglich zu stiften. Auch von ihm habe ich Vieles erhalten und Manches im mündlichen Umgange erfahren, aber es ist mir lange nicht Alles bekannt geworden, was er zuerst in der Pfalz beobachtet hat.

Hier sind auch die Verdienste *Engelmanns*, eines Freundes von *Braun* und *Schimper*, zu erwähnen. *Engelmann* hat mehrere Gegenden der Pfalz fleissig durchsucht, da er aber schon vor längerer Zeit nach Amerika ausgewandert ist, so konnte ich, einige wenige Pflanzen, die ich vor seiner Abreise von ihm erhalten habe, und einige Standorte, die er mir mündlich angegeben, abgerechnet, nur Weniges über seine Leistungen in Beziehung auf unsere Flora erfahren. Erwähnen muss ich hier auch des Herrn Controleurs *Linz* in *Speyer*, eines Freundes von *Koch*, der früher fleissig in der Pfalz botanisirt, aber nichts über seine Entdeckungen bekannt gemacht hat, und sich nun seit längerer Zeit fast ausschliesslich mit Entomologie beschäftigt; dann des geistlichen Rathes Dr. *Würschmidt* in *Speyer*, eines gründlichen Forschers, dem kein Gebiet der Natur fremd geblieben ist, und dem unsere Flora manche Bereicherung verdankt.

Ganz vorzüglichen Dank bin ich den Herren *Böhmer*, ehemals Professor in *Landau*, jetzt in *Kaiserslautern*, und Dr. *Jäger*, praktischem Arzte zu *Annweiler*, schuldig. Beide haben, ersterer schon vor mehreren Jahren, letzterer in neuerer Zeit, Standortsverzeichnisse der Pflanzen, die sie in der Umgegend ihrer Wohnorte gesammelt, geschrieben, und mir zu beliebigem Gebrauche mitgetheilt; auch erhielt ich von beiden mehrere sehr interessante Pflanzen in ge-

trockneten Exemplaren. Herr *Jäger,* mit dem ich auf das Innigste befreundet bin, hatte ausserdem die Gefälligkeit, die Correctur dieses Büchleins zu besorgen.

Auch mein Bruder *Karl Heinrich Schultz*, dessen Verdienste um die Compositen bekannt sind, hat seit dem Jahre 1836, wo er sich zu Deidesheim als Arzt niederliess, die dortige Gegend und die Rheinfläche fleissig durchforscht, seine ausgedehnte ärztliche Praxis und dringende wissenschaftliche Arbeiten, die er beendigen muss, erlaubten ihm aber nicht, wie er es gerne gethan hätte, mir ein Standortsverzeichniss aller Pflanzen, die er gefunden, mitzutheilen, und von seinen vielen Arbeiten über die *Compositen* konnte ich nur seine Schrift über die *Tanaceteen* benützen.

Mehrere um die Flora der Pfalz verdiente Männer haben das Resultat ihrer Forschungen in besonderen Werken durch den Druck bekannt gemacht, und ich habe diese Schriften überall benutzt, wo es passend war. Es sind diess folgende:

C. Petif, med. Dr., Enumeratio plantarum in ditione Florae Palatinatus sponte crescentium, Biponti 1830.

Der botanische Führer durch die Rheinpfalz von Karl König, Mannheim, 1841.

Rheinische Flora von J. Ch. Döll, grossherzoglich badischem Professor, erstem Bibliotkekar an der grossherzoglichen Hofbibliothek in Karlsruhe und Mitglied mehrerer Gelehrtenvereine. Frankfurt a. M., 1843.

Zweiter Jahresbericht der Pollichia. Neustadt an der Hardt, 1844. — Enthält ein Verzeichniss der pfälzer Pflanzen, verfasst von mehreren Mitgliedern der Gesellschaft.

Ausser diesen, die Flora der bayerischen Pfalz betreffenden Werken, benutzte ich einige Floren benachbarter Gegenden, namentlich die

Flora der phanerogamischen Gewächse des Grossherzogthums Hessen von G. F. Schnittspahn, Darmstadt, 1839.

Dierbachs Flora Heidelbergensis.

Taschenbuch der Flora von Trier und Luxenburg, von *Löhr*. 1844. Diese Flora enthält namentlich viele Pflanzen und neue Standorte, welche von den fleissigen und scharfsinnigen Forschern *Wirtgen* und *Bogenhardt* in den Nahegegenden entdeckt wurden. —

Das Gebiet dieser Flora ist die bayerische Pfalz mit Inbegriff einiger benachbarten Gegenden von Baden, Hessen, Oldenburg, Rheinpreussen, Lotharingen und Elsass. Ueber

das letztgenannte Land verdanke ich meinem Freunde *Billot,* Professor in *Hagenau,* mehrere sehr werthvolle Mittheilungen. —

Höhere Gebirge hat die Pfalz nicht; ein Arm der Vogesen durchschneidet sie von Süden nach Norden, und die höchsten Punkte desselben sind der fast ganz aus Porphyr bestehende Donnersberg und die zur Vogesensandsteinformation gehörenden Berge Heltersberg, dessen Gipfel der Eschkopf genannt wird, die beiden Berge Erlenkopf, wovon der eine östlich der Wasserscheide zwischen Elmstein und Eusersthal gelegen ist, der andere die Wasserscheide selbst bildet, und in der Gegend von Bitsch zwischen Eppenbrunn und Stürzelbrunn liegt. Keiner dieser Berge erhebt sich mehr als 2100 Fuss über die Meeresfläche.

Was die geognostische Beschaffenheit des Landes betrifft, so muss ich vor der Hand auf die geognostischen Karten vertrösten. Wir haben deren von Karl Schimper und von Gümbel zu erwarten. Nur so viel finde ich nöthig zu bemerken, dass die Pfalz aus mehreren Regionen besteht, die eine sehr verschiedene Vegetation haben. Als erste Region betrachte ich die Rheinfläche, welche grossentheils aus Löss sowie aus Alluvium besteht. Als zweite Region ist die Hügelgegend, die am Fusse des Hardtgebirges hinzieht mit ihrem hie und da vorkommenden Tertiärkalk, sowie die grössere Strecke Tertiärlandes, welche sich von der Gegend von Grünstadt und Worms bis Mainz erstreckt und auch unterhalb Mainz bis gegen Bingen noch an einigen Stellen auftritt, zu betrachten. Als dritte Region betrachte ich das Vogesensandsteingebirge, welches sich von der Hügel- und Tertiärkalkregion westlich und süd-westlich bis zur Trias der Gegend von Bitsch, Pirmasens und Saarbrücken, und nördlich bis zur Gränze des Kohlen- und Porphyrgebirges bei Kirchheimbolanden, Winnweiler, Wolfstein, Waldmohr und St. Ingbert ausdehnt. Die vierte Region ist die Trias des Westrichs zwischen Bitsch, Pirmasens, Landstuhl, Blieskastel und Saarbrücken. Die fünfte Region endlich ist das sich von Saarbrücken und nördlich von St. Ingbert, Waldmohr, Landstuhl, Otterberg, Winnweiler und Kirchheimboland hinziehende und sich durchs ganze Nahegebiet erstreckende Kohlen-, Trapp- und Porphyrgebirg.

Die höchsten Berggipfel sind nicht die kältesten Punkte

der Pfalz, sondern die Moorgegenden längs der Wasserscheide des Vogesensandsteingebirgs, namentlich auf der Westseite desselben. Ein Mehreres zu sagen, erlaubt der Raum dieses Werkchens nicht.

Obgleich es nicht im Plane des Buches lag, Cryptogamen aufzunehmen, so glaubte ich doch wohl zu thun, ein Verzeichniss der cryptogamischen Gefässpflanzen beizufügen, um ein vollständigeres Bild von der Vegetation des Landes zu geben.

Dass ich das Perigon fast durchgängig Blüthe genannt habe, werden mir Viele verargen; ich glaube aber nicht, dass es dem Buche schadet.

Billige Richter werden die Mängel des Büchleins sehen, werden aber auch das Bestreben nützlich zu sein, nicht verkennen, und so möge es denn getrost vom Stapel laufen!

Bitsch, 1. August 1845.

F. Schultz.

der Pfalz, sondern die Meeresgegenden längs der Wasserscheide des Vogesensandsteingebirges, namentlich auf der Westseite desselben. Ein Mehreres zu sagen, erlaubt der Raum dieses Werkchens nicht.

Obgleich es nicht im Plane des Buches lag, Cryptogamen aufzunehmen, so glaubte ich doch wohl zu thun, ein Verzeichniss der cryptogamischen Gefässpflanzen beizufügen, um ein vollständigeres Bild von der Vegetation des Landes zu geben.

Dass ich das Poljgon fast durchgängig Blüthe genannt habe, werden mir Viele verargen; ich glaube aber nicht, dass es dem Buche schade.

Billige Richter werden die Mängel des Büchleins sehen, werden aber auch das Bestreben, nützlich zu sein, nicht verkennen, und so möge es denn getrost vom Stapel laufen!

Bitsch, 1. August 1863.

F. Schultz.

Anordnung der Gattungen nach dem Linneischen Sexualsysteme.

CLASSEN.

I. EINMAENNIGE, MONANDRIA; 1 freies Staubgefäss in einer Zwitterblüthe.

II. ZWEIMAENNIGE, DIANDRIA; 2 freie Staubgefässe in einer Zwitterblüthe.

III. DREIMAENNIGE, TRIANDRIA; 3 freie Staubgefässe in einer Zwitterblüthe.

IV. VIERMAENNIGE, TETRANDRIA; 4 freie, nicht zweimächtige Staubgefässe in einer Zwitterblüthe.

V. FUENFMAENNIGE, PENTANDRIA; 5 freie Staubgefässe in einer Zwitterblüthe.

VI. SECHSMAENNIGE, HEXANDRIA; 6 freie, nicht 4mächtige Staubgefässe in einer Zwitterblüthe.

VII. SIEBENMAENNIGE, HEPTANDRIA; 7 freie Staubgefässe in einer Zwitterblüthe.

VIII. ACHTMAENNIGE, OCTANDRIA; 8 freie Staubgefässe in einer Zwitterblüthe.

IX. NEUNMAENNIGE, ENNANDRIA; 9 freie Staubgefässe in einer Zwitterblüthe.

X. ZEHNMAENNIGE, DECANDRIA; 10 freie Staubgefässe in einer Zwitterblüthe.

XI. ZWOELFMAENNIGE, DODECANDRIA; 12, 16, 18 freie Staubgefässe in einer Zwitterblüthe.

XII. ZWANZIGMAENNIGE, ICOSANDRIA; 20 und mehrere freie Staubgefässe auf dem *Kelche* eingefügt, in einer Zwitterblüthe.

XIII. VIELMAENNIGE, POLYANDRIA; 20 und mehrere freie Staubgefässe auf dem *Fruchtboden* eingefügt, in einer Zwitterblüthe.

XIV. ZWEIMAECHTIGE, DIDYNAMIA; 4 freie zweimächtige Staubgefässe, nämlich 2 gleichförmig längere, und 2 kürzere, in einer Zwitterblüthe.

XV. VIERMAECHTIGE, TETRADYNAMIA; 6 freie, 4mächtige Staubgefässe, nämlich 2 gleichförmige kürzer und entfernter in einer Zwitterblüthe.

XVI. EINBRUEDERIGE, MONADELPHIA; die Staubfäden alle unter sich zusammengewachsen, unter einer Zwitterblüthe.

XVII. ZWEIBRUEDERIGE, DIADELPHIA; die Staubfäden in 2 gleiche Bündel zusammengewachsen, oder 9 zusammengewachsene und ein zehnter freier in einer Zwitterblüthe.

XVIII. VIELBRUEDERIGE, POLYADELPHIA; die Staubfäden in 3 oder mehrere Bündel zusammengewachsen, in einer Zwitterblüthe.

XIX. VEREINTKOLBIGE, SYNGENESIA; die Staubkolben in eine Walze zusammengewachsen in Blüthen, welche mit einem gemeinschaftlichen Kelche, einem Hauptkelche umgeben sind, und eine zusammengesetze Blüthe bilden.

XX. WEIBERMAENNIGE, GYNANDRIA; die Staubgefässe an den Stempel angewachsen, in einer Zwitterblüthe.

XXI. EINHAEUSIGE, MONOECIA; Blüthen eingeschlechtig, männliche und weibliche auf derselben Pflanze.

XXII. ZWEIHAEUSIGE, DIOECIA; Blüthen eingeschlechtig, die männlichen auf einer, und die weiblichen auf einer andern Pflanze derselben Art.

XXIII. VIELEHIGE, POLYGAMIA; eingeschlechtige Blüthen mit Zwitterblüthen gemischt.

XXIV. VERBORGENEHIGE, CRYPTOGAMIA; die Staubgefässe fehlend; (nur bei den Moosen deuten längliche, 1fächerige, mit einer bröckeligen Masse angefüllte Schläuche die männlichen Geschlechtsorgane an. Bei den übrigen cryptogamischen Pflanzen findet man nichts Aehnliches).

ORDNUNGEN.

Die *ORDNUNGEN* der Klassen werden von der ersten bis zur dreizehnten Klasse nach der Anzahl der Fruchtknoten, und, wenn ein einzelner Fruchtknoten vorhanden ist, nach der Anzahl der Griffel, wenn aber die Griffel fehlen, nach der Anzahl der Narben gebildet. Die Einweibige (Monogynia) hat 1 Fruchtknoten, mit 1 Griffel oder 1 Narbe

bekrönt; die Zweiweibige (Digynia) hat 2 Fruchtknoten, oder 1 mit 2 Griffeln, oder wenn die Griffel fehlen, mit 2 Narben versehen; die Vielweibige (Polygynia) viele Fruchtknoten, oder 1 Fruchtknoten mit vielen Griffeln oder Narben. Die Ordnungen der folgenden Klassen werden bei der Aufzählung der Gattungen erklärt oder sie sind an und für sich klar.

GATTUNGEN.

Die vor den Gattungsnamen stehende Zahl zeigt die Seite des Buches an.

I. Cl. EINMAENNIGE, MONANDRIA.

EINWEIBIGE, MONOGYNIA.

158. HIPPURIS. Blüthe aus einem schwachen, den Fruchtknoten krönenden Rande bestehend.

ZWEIWEIBIGE, DIGYNIA.

Zu dieser Ordnung: Callitriche, Blitum, Festuca Myurus, F. Pseudo-myurus und sciuroides.

II. Cl. ZWEIMAENNIGE, DIANDRIA.

EINWEIBIGE, MONOGYNIA.

A. Blüthen unvollständig, unterständig.

433. LEMNA. Blüthe zusammengedrückt, ungetheilt, oder am Rande fein-gekerbt.

Zu dieser Unterabtheilung: die blumenblattlosen Fraxinus. Mehrere Arten von Scirpus und Rhynchospora, und Cladium. — Die 2männigen Gräser enthält die Triandria digynia.

B. Blüthen vollständig, oberständig.

156. CIRCAEA. Blume 2blätterig.

C. Blüthen vollständig, unterständig, 1früchtig, regelmässig.

a) Scheidewand des Fruchtknotens in dem grösseren Durchmesser desselben.

298. LYGUSTRUM. Blumensaum 4spaltig. Beere.

b) Scheidewand des Fruchtknotens in dem kleineren Durchmesser desselben.

298. FRAXINUS. Blumensaum 4theilig, oder die Blume fehlend.

D. Blüthen vollständig, unterständig, 1früchtig, unregelmässig.

371. PINGUICULA. Fruchtknoten 1fächerig. Kelch 5spaltig.
371. UTRICULARIA. Fruchtknoten 1fächerig. Kelch 2blätterig.
323. GRATIOLA. Fruchtknoten zweifächerig. Staubkolben 2ritzig. Narbe 2plattig.
321. VERONICA. Fruchtknoten zweifächerig. Staubkolben 2ritzig. Narbe ungetheilt. Kapsel ausgerandet.

E. Blüthe vollständig, unterständig, 4früchtig.

352. LYCOPUS. Staubkolben 2fächerig, 2ritzig.
353. SALVIA. Staubkolben 1fächerig. Staubfäden zahnlos. Connectiv fädlich.

Zu dieser Klasse: Lepidium ruderale, Arten von Corispermum und Blitum.

III. Cl. DREIMAENNIGE, TRIANDRIA.

EINWEIBIGE, MONOGYNIA.

A. Blüthen vollständig, oberständig.

211. VALERIANA. Kelchsaum zuletzt zu einem Pappus entwickelt. Blume an der Basis höckerig.
212. VALERIANELLA. Kelchsaum gezähnt, seltener unmerklich.

B. Blüthen vollständig, unterständig.

162. MONTIA. Kelch 2blätterig. Blume an einer Seite bis zur Basis gespalten, mit 5lappigem Saume.

C. Blüthen unvollständig, Blüthenhülle blumenkronartig.

457. IRIS. Blüthensaum 6theilig, mit abwechselnd zurückgebogenen Zipfeln.
465. GLADIOLUS. Blüthensaum 6theilig, unregelmässig, fast 2lippig. Staubgefässe aufstrebend.

D. Blüthen unvollständig, Blüthenhülle kelchartig.

382. POLYCNEMUM. Blüthe 6blätterig, mit 2—3 Deckblättern gestützt.

E. Blüthen unvollständig, balgartig.

a) Aehrchen 2reihig.

484. CYPERUS. Bälge zahlreich, die untern 1—2 kleiner, leer.
484. SCHOENUS. Bälge 6—9, die 2—3 untern leer.

b) Aehrchen von allen Seiten dachig. Die 3 — 4 unteren Bälge kleiner und unfruchtbar.

485. CLADIUM. Nuss bespitzt durch die bleibende, ungegliederte Basis des Griffels.

485. RHINCHOSPORA. Nuss bespitzt durch die bleibende, gegliederte Basis des Griffels.

c) Aehrchen von allen Seiten dachig. Die unteren Bälge grösser oder gleich gross, 1 — 2 derselben unfruchtbar.

486. HELEOCHARIS. Borsten eingeschlossen. Nuss bespitzt durch die bleibende, gegliederte Basis des Griffels.

487. SCIRPUS. Borsten eingeschlossen oder fehlend. Nuss bespitzt durch die bleibende, ungegliederte Basis des Griffels.

491. ERIOPHORUM. Borsten hervortretend, viel länger als die Bälge.

Zu dieser Ordnung: einige Gräser, Asperula tinctoria.

ZWEIWEIBIGE, DIGYNIA.

Blüthen balgartig. Gräser.

A. Aehrchen alle auf den Zähnen einer Spindel sitzend, keine gestielt.

585. NARDUS. Balg fehlend.

556. LOLIUM. Balg der seitenständigen Aehrchen 1klappig, der endständigen 2klappig.

556. HORDEUM. Aehrchen an den Gelenken der Spindel zu 3, 1blüthig.

555. ELYMUS. Aehrchen an den Gelenken der Spindel zu 3, 2 — vielblüthig.

554. TRITICUM. Aehrchen einzeln; Blüthen aus der Spitze begrannt oder grannenlos. Klappen eiförmig, oder eilanzettförmig.

B. Aehrchen an den Gelenken einer Aehre oder geliederten Rispe gezweiet, das eine sitzend, das andere gestielt.

516. ANDROPOGON. Die sitzenden Aehrchen zwitterige, die gestielten männliche, alle linealisch.

C. Aehrchen gestielt, länger- oder kürzer-, manchmal auch sehr kurz-gestielt, 1blüthig, oder 1blüthig mit einem Ansatze zu einer zweiten obern oder zu zweien untern Blüthen.

a) Aehrchen vom Rücken her zusammengedrückt.

517. PANICUM. Balg 3klappig, die untere Klappe kleiner, oft sehr klein; Hülle fehlend.

518. SETARIA. Balg 3klappig, die untere Klappe kleiner, oder sehr klein. Borstenförmige Hülle unter den Aehrchen.

527. MILIUM. Balg 2klappig, grösser als die knorpelige, grannenlose Blüthe.

b) Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt; Balg fehlend.

523. LEERSIA. Bälglein die Karyopse einschliessend.

c) Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt; Balg 2klappig; Blüthe an ihrer Basis mit 2 schuppenförmigen oder spelzigen Ansätzen zu untern Blüthen.

519. PHALARIS. Blüthen an der Basis mit 2 grannenlosen Schuppen.

519. ANTHOXANTHUM. Blüthen an der Basis mit 2 begrannten Spelzen, die grösser als die Blüthen selbst sind.

d) Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt oder stielrund; Balg 2klappig, 1blüthig, oder 1blüthig mit einem Ansatze zu einer obern Blüthe.

α. Narbe fädlich, aus der Spitze des Aehrchens hervorgestreckt.

519. ALOPECURUS. Bälglein 1klappig.

522. CHAMAGROSTIS. Klappen kiellos. Bälglein 2klappig.

521. PHLEUM. Klappen gekielt, fast gleich, länger als das 2klappige Bälglein.

β. Narben auf einem verlängerten Griffel aufsitzend, sprengwedelförmig, unter der Spitze der Blüthe hervortretend.

523. CYNODON. Klappen schmal, abstehend. Die obere Spelze linealisch, durch eine Furche ausgehöhlt, die untere von der Seite her zusammengedrückt, im Umrisse eiförmig, papierartig.

γ. Narbe federig, an der Basis des Aehrchens hervortretend. Die Griffel kurz oder fehlend.

524. AGROSTIS. Klappen spitz, die unteren grösser. Spelzen häutig, kahl oder an der Basis mit sehr kurzen Haaren umgeben.

525. APERA. Klappen spitz, die unteren kleiner. Spelzen häutig, an der Basis kahl, oder mit sehr kurzen Haaren umgeben.

526. CALAMAGROSTIS. Klappen spitz, die untern grösser. Spelzen an der Basis mit Haaren umgeben, die länger als der Querdurchmesser der Spelze sind.

528. STIPA. Klappen spitz oder aus der Spitze begrannt. Spelzen knorpelig, die untere walzlich-zusammengerollt; Granne stark, an der Basis gegliedert, bleibend, aus der Spitze der Spelze hervorgehend.

D. Aehrchen länger- oder kürzer-, manchmal sehr kurzgestielt, 2 — vielblüthig; seltener die unteren geschlechtslos oder männlich, die oberste aber oft verkümmert.

a) Narbe fädlich, aus der Spitze des Aehrchens langhervorgestreckt.

529. SESLERIA. Die untere Spelze ganzrandig und stachelspitzig oder begrannt, oder an der Spitze 3—5-zähnig, die Zähne stachelspitzig oder begrannt.

b) Narbe sprengwedelförmig, unter der Spitze der Blüthe hervortretend.

529. PHRAGMITES. Aehrchen vielblüthig; die untere Blüthe männlich oder geschlechtslos, nackt, die übrigen zwitterig, mit verlängerten, von der Achse entspringenden Haaren umhüllt.

c) Narbe federig, an der Basis der Blüthe hervortretend.

532. ARRHENATHERUM. Aehrchen 2blüthig, die untere Blüthe männlich, begrannt; die obere zwitterig, grannenlos.

532. HOLCUS. Aehrchen 2blüthig, die untere Blüthe zwitterig, grannenlos; die obere männlich, begrannt.

531. CORYNEPHORUS. Aehrchen 2blüthig; Blüthen zwitterig. Die untere Spelze an der Spitze ganzrandig; an der Basis begrannt; Granne oberwärts keulig, in der Mitte mit einem Ringe umgeben.

530. AIRA. Aehrchen 2blüthig; Blüthen zwitterig. Die untere Spelze an der Spitze abgeschnitten, 4zähnig, an der Basis oder auf dem Rücken begrannt; Granne an der Basis gedrehet, in ein Knie gebogen oder fast gerade.

532. AVENA. Aehrchen 2—vielblüthig; Blüthen zwitterig. Die untere Spelze an der Spitze 2spaltig oder 2grannig, auf dem Rücken mit einer an der Basis gedrehten Granne.

535. TRIODIA. Aehrchen 2 — vielblüthig; Blüthen zwitterig. Die untere Spelze an der Spitze 3zähnig, der mittlere Zahn stachelspitzförmig, etwas flach.

536. MELICIA. Aehrchen 2 — mehrblüthig; Blüthen grannenlos, die untere oder die 2 untern zwitterig, voll-

kommen, die zweite oder dritte unähnlich, unvollkommen und noch 1 — 2 unvollkommene einschliessend.

530. KŒLERIA. Aehrchen 2 — mehrblüthig, Blüthen lanzettförmig, zusammengedrückt-gekielt. Die untere Spelze an der ungetheilten oder 2spaltigen Spitze stachelspitzig oder begrannt; Granne borstlich, gerade.

545. DACTYLIS. Aehrchen 3 — mehrblüthig; Blüthen eiförmig, auf dem Rücken zusammengedrückt-gekielt, nach der innern Seite gekrümmt. Die untere Spelze ungleichseitig. an der ungetheilten oder 2spaltigen Spitze stachelspitzig oder begrannt; Granne borstlich, gerade.

538. POA. Aehrchen 2 — vielblüthig; Blüthen eiförmig, oder lanzettförmig, auf dem Rücken zusammengedrückt-gekielt, grannenlos, mit den Gelenken der Achse abfällig.

537. ERAGROSTIS. Aehrchen 2 — vielblüthig; Blüthen eiförmig oder lanzettförmig, auf dem Rücken zusammengedrückt-gekielt, grannenlos, die obere Spelze sowie die Achse bleibend.

543. GLYCERIA. Aehrchen 2 — vielblüthig; Blüthen länglich, stumpf, auf dem Rücken halbwalzlich, einwärts fast bauchig, grannenlos.

544. MOLINIA. Aehrchen 2 — vielblüthig; Blüthen aus einwärts-bauchiger Basis kegelförmig, auf dem Rücken halbwalzlich, grannenlos oder an der Spitze begrannt; Granne gerade.

537. BRIZA. Aehrchen 2 — vielblüthig; die untere Spelze an der Basis herzförmig-geöhrelt.

545. FESTUCA Aehrchen 2 — vielblüthig; Blüthen lanzettlich, oder lanzettlich-pfriemlich, auf dem Rücken stielrund, begrannt oder grannenlos. Die obere Spelze am Rande fein-gewimpert. Griffel und Narbe auf der Spitze des Fruchtknotens eingefügt. Hülle fehlend.

545. CYNOSURUS. Die einzelnen Aehrchen an der Basis mit einer, aus zahlreichen, 2reihigen Klappen gebildeten Hülle gestützt; sonst alles wie bei Festuca.

550. BRACHYPODIUM. Die obere Spelze am Rande kammförmig, borstig; sonst alles wie bei Festuca.

550. BROMUS. Aehrchen vielblüthig. Blüthen lanzett- oder ei-lanzettförmig, begrannt oder grannenlos. Griffel oder Narbe oberhalb der Mitte des Fruchtknotens auf dessen vorderer Seite eingefügt.

Zu dieser Ordn.: Arten von Corispermum und Blitum.

DREI- und VIERWEIBIGE.

165. POLYCARPUM. Kelch 5theilig, Zipfel gekielt. Kapsel 3klappig, 1fächerig, vielsamig.

Zur Trigynia: Holosteum. Polycarpum. Tillaea. Zur Tetragynia: Elatine.

IV. Cl. VIERMAENNIGE, TETANDRIA.

EINWEIBIGE MONOGYNIA.

A. Blüthen vollständig.

a) Besonderer Kelch doppelt; der innere zuletzt an die Frucht angewachsen. Blume 1blätterig.

215. KNAUTIA. Fruchtboden rauhhaarig.

214. DIPSACUS. Fruchtboden spreuig. Der äussere Kelch vielzähnig. Die äussern Hüllblättchen länger und länger als die Spreuen.

217. SUCCISA. Fruchtboden spreuig. Der äussere Kelch 4lappig; Lappen krautig.

218. SCABIOSA. Fruchtboden spreuig. Der äussere Kelch glockig oder radförmig, trockenhäutig.

b) Kelch einfach. Blume 1blätterig, unterständig.

378. GLOBULARIA. Blume unregelmässig, 3 — 5spaltig.

379. PLANTAGO. Blumensaum regelmässig, 4theilig. Narbe fädlich, verlängert. Kapsel rundum-aufspringend.

375. CENTUNCULUS. Saum der Blume regelmässig, 4theilig. Narbe kopfig. Kapsel 1fächerig, rundum-aufspringend.

c) Kelch einfach, der Saum oft verwischt und unmerklich. Blume 1blätterig, oberständig.

204. ASPERULA. Blume trichter- oder glockenförmig, Zipfel abstehend. Saum des Kelches verwischt.

204. SHERARDIA. Blume trichterförmig, Zipfel abstehend. Saum des Kelches gezähnt.

206. GALIUM. Blume flach oder radförmig. Frucht 2knotig, trocken.

206. RUBIA. Blume flach oder radförmig. Frucht 2knotig, saftig.

d) Blume vielblätterig, oberständig.

199. CORNUS. Kelch 4spaltig. Blume 4blätterig. Steinfrucht.

157. TRAPA. Kelch 4spaltig. Blume 4blätterig. Dornige Nuss.

B. Blüthen unvollständig.

a) Unterständig.

462. MAJANTHEMUM. Blüthe blumenkronenartig, 4theilig, flach oder zurückgebogen.

148. ALCHEMILLA. Blüthe kelchartig, mit 8spaltigem Saume. Staubgefässe auf einem, den Schlund verengernden Ringe eingefügt.

148. SANGUISORBA. Blüthe kelchartig, farbig mit 4spaltigem Saume. Staubgefässe auf einem, den Schlund verschliessenden Ringe eingefügt.

406. PARIETARIA. Blüthenhülle glockig. Staubgefässe auf dem Grunde der Blüthe eingefügt. Blüthen vielehig.

b) Blüthen oberständig.

155. ISNARDIA. Blüthe oberständig, 4spaltig, bleibend.

Zur Monogynia: die 4spaltigen Gentianen. Arten von Evonymus, und Thesium. Cardamine hirsuta.

ZWEIWEIBIGE, DIGYNIA.

27. HYPECOUM. Kelch 2blätterig, hinfällig. Blume 4blätterig.

VIERWEIBIGE, TETRAGYNIA.

297. ILEX. Kelch 4zähnig. Blume 4theilig. Griffel fehlend. Fruchtknoten 4fächerig.

92. RADIOLA. Kelch 4spaltig, mit 2 — 3spaltigen Zipfeln. Blume 4blätterig. Fruchtknoten 8fächerig.

424. POTAMOGETON. Blüthe 4theilig. Steinfrüchte 4, sitzend.

Zur Tetragynia: Sagina, Moenchia, Cuscuta, mehrere Gentianen.

V. Cl. FÜNFMAENNIGE, PENTANDRIA.

EINWEIBIGE, MONOGYNIA.

1. Blüthen vollständig, 1blätterig, unterständig.

A. Nüsse 4, 1samig oder 2, jede 2samig.

a) Fruchtknoten 1, mit 4 Näthen, bei der Reife aber in 4, an der Basis flache Nüsse zerfallend.

305. HELIOTROPIUM. Blume trichterförmig, Schlund offen, Saum faltig.

b) Nüsse 4, mit dem Rücken an den bleibenden Griffel angewachsen.

305. ASPERUGO. Nüsse zusammengedrückt, mit der schmälern Seite an den Griffel angewachsen. Fruchtkelch flach-zusammengedrückt.

306. ECHINOSPERMUM. Nüsse 3eckig, am Rande weichstachelig.

306. CYNOGLOSSUM. Nüsse platt-gedrückt, weichstachelig.

c) Nüsse 4, der unterweibigen Scheibe eingefügt, an der Basis mit einem gedunsenen, gerieften Ringe versehen und innerhalb des Ringes ausgehöhlt.

307. ANCHUSA. Blume trichterförmig; Röhre gerade; Schlund durch stumpfe Deckklappen verengert.

307. LYCOPSIS. Blume trichterförmig; Röhre einwärts gebrochen-gekrümmt; Schlund durch stumpfe Deckklappen verengert.

308. SYMPHYTUM. Blume walzlich-glockig; Deckklappen 5, pfriemlich, in einen Kegel zusammenneigend.

d) Nüsse 4, der unterweibigen Scheibe eingefügt, an der Basis nicht ausgehöhlt.

309. ONOSMA. Blume walzlich-glockig. Deckklappen fehlend. Staubkolben pfeilförmig, an der Basis zusammenhängend. Nüsse 4, einsamig.

309. ECHIUM. Blume glockig oder allmählig erweitert. Deckklappen fehlend. Staubkolben oval, frei.

309. PULMONARIA. Blume trichterförmig, im Schlunde behaart. Deckklappen fehlend. Kelch 5spaltig.

310. LITHOSPERMUM. Blume trichterförmig; Schlund durch behaarte Falten etwas verengert. Kelch 5zähnig.

311. MYOSOTIS. Blumenschlund durch kahle Deckklappen verengert. Nüsse unberandet.

B. Kapsel 1fächerig, mit einem freien mittelpunkt-ständigen Samenträger.

a) Blume trichterförmig oder tellerförmig. Kelch 5spaltig oder 5zähnig.

375. ANDROSACE. Blumenröhre eiförmig, an der Spitze verengert. Staubgefässe frei.

376. PRIMULA. Blumenröhre walzlich oder keulig. Staubgefässe frei; Eichen sehr viele.

b) Blume trichterförmig oder tellerförmig. Kelch 5theilig.

372. LYSIMACHIA. Blume radförmig, 5theilig. Kapsel 5-klappig.

374. ANAGALLIS. Blume radförmig, 5theilig. Kapsel ringsumaufspringend.

376. HOTTONIA. Blume tellerförmig; Röhre walzlich; Saum flach, 5theilig.

C. Fruchtknoten 1fächerig; Samenträger 2, wandständig.

299. MENYANTHES. Blume trichterförmig. Narbe ungetheilt.

300. LIMNANTHEMUM. Blume radförmig. Narbe 2theilig.

D. Kapsel 2 — 5fächerig.

303. ERYTHRÆA. Blume trichterförmig oder tellerförmig. Staubkolben nach dem Verblühen schraubenförmig-gedreht.

303. CONVOLVULUS. Blume trichterförmig-glockig, faltig, 5kantig. Fächer des Fruchtknotens 2eiig.

316. DATURA. Blume trichterförmig, faltig, 5kantig. Kelch abfällig, mit einer bleibenden, ringsum abgesprungenen Basis.

316. HYOSCYAMUS. Blume trichterförmig. Kapsel bauchig, in einen Hals verschmälert, mit einem Deckelchen aufspringend.

317. VERBASCUM. Blume radförmig. Staubkolben auf die verbreiterte Spitze der Staubfäden quer aufgewachsen.

E. Frucht aus 2 Balgkapseln bestehend. Fruchtknoten 2 mit einem gemeinschaftlichen Griffel.

299. VINCA. Blume tellerförmig; Zipfel schief-abgeschnitten. Schlund nackt.

F. Frucht eine Beere.

315. ATROPA. Blume glockig. Frucht auf dem vergrösserten Fruchtkelch sitzend.

315. PHYSALIS. Blume radförmig. Staubkolben der Länge nach aufspringend.

314. SOLANUM. Blume radförmig. Staubkolben an der Spitze mit 2 Oeffnungen aufspringend.

II. Blüthen vollständig, 1blätterig, oberständig.

A. Kapselfrucht.

377. SAMOLUS. Staubgefässe 10, von diesen 5 fruchtbar. Fruchtknoten 1fächerig.

286. JASIONE. Zipfel der Blume linealisch, verwachsen, zuletzt von der Basis an sich lösend. Staubfäden pfriemlich. Staubkolben zusammenhängend.

287. PHYTEUMA. Zipfel der Blume linealisch, verwachsen, zuletzt von der Basis an sich lösend. Staubfäden an der Basis verbreitert. Staubkolben frei.

288. CAMPANULA. Blume 5lappig oder 5spaltig; oft glockig, die oberweibige Scheibe flach. Kapsel kreiselförmig, mit 3 — 5 Löchern aufspringend.

290. SPECULARIA. Blume radförmig. Kapsel linealisch-länglich, prismatisch, mit Seitenritzen aufspringend.

291. WAHLENBERGIA. Blume glockig oder trichterig. Kapsel an der Spitze in 3 — 5 scheidewandtragende Klappen aufspringend.

B. Beerenfrucht.

203. LONICERA. Blume unregelmässig. Beere 2—3fächerig.

III. Blüthen vollständig, vielblätterig, unterständig.

a) Blüthen unregelmässig.

102. IMPATIENS. Kelch 3blätterig, das unpaarige Blatt viel grösser, gespornt. Blume 3blätterig.

b) Blüthen regelmässig.

98. VITIS. Blumenblätter 5, an der Spitze zusammenhängend und wie eine Haube an der Basis sich ablösend, dem Fruchtboden eingefügt.

104. EVONYMUS. Blumenblätter 4 — 5, dem Kelche eingefügt. Staubgefässe 4 — 5, mit den Blumenblättern abwechselnd, einer drüsigen Scheibe eingesetzt.

105. RHAMNUS. Blumenblätter 4 — 5, dem Kelche eingefügt, Staubgefässe vor die Blumenblätter gestellt, oft auch bei dem vielehig-männlichen Geschlechte klein oder ganz fehlend. Steinfrucht mit mehreren knorpeligen Steinen.

IV. Blüthen vollständig vielblätterig, oberständig.

170. RIBES. Blumenblätter und Staubgefässe dem Kelchsaume eingefügt. Blumenblätter benagelt.

199. HEDERA. Blumenblätter und Staubgefässe vor einer oberweibigen Scheibe eingefügt. Blumenblätter mit breiter Basis sitzend.

V. Blüthen unvollständig, unterständig.

a) Staubgefässe 5.

377. GLAUX. Blüthe glockig, 5lappig, farbig. Fruchtknoten 5fächerig.

b) Staubgefässe 10, von diesen 5 unfruchtbar.

163. HERNIARIA. Blüthe 5theilig, mit flach-konkaven Zipfeln. Hautfrucht ohne Ansatz zu einem Deckelchen.

164. ILLECEBRUM. Blüthe 5theilig, mit verdickten, von der Seite her zusammengedrückten Zipfeln, deren innere Oberfläche schmal ist.

VI. Blüthen unvollständig, oberständig.

397. THESIUM. Blüthe bleibend. Staubgefässe der Blüthe eingefügt, von einem Haarbüschel eingeschlossen.

Zur Monogynia: Rubia. Crucianella. Arten von Gentiana und Polygonum.

ZWEIWEIBIGE DIGYNIA.

I. Blüthen unvollständig.

407. ULMUS. Blüthe 4 — 5zähnig. Fruchtknoten 2fächerig.

Nuss durch Fehlschlagen 1fächerig, mit einem Flügel umzogen.

381. SALSOLA. Blüthe 5theilig, zuletzt auf dem Rücken mit einem quergestellten Anhängsel. Keim schraubenförmig.

383. KOCHIA. Blüthe 5theilig, zuletzt auf dem Rücken mit einem Flügel oder einer Querfalte bezeichnet. Keim ringförmig.

383. CHENOPODIUM. Blüthe 5theilig, ohne Anhängsel. Keim ringförmig. Samen alle wagerecht.

385. BLITUM. Blüthe 3 — 5theilig, ohne Anhängsel. Samen alle aufrecht oder wagerechte darunter gemischt.

II. Blüthen vollständig, 1blätterig, unterständig.

a) Fruchtknoten 2, mit einem einzigen seitenständigen Samenträger. Eine den 2 Fruchtknoten gemeinschaftliche Narbe.

298. CYNANCHUM. Krone der Staubgefässe 1blätterig, 5-lappig.

b) Fruchtknoten 1, mit 2 gegenständigen Samenträgern.

301. GENTIANA. Zipfel der Blume ohne Honiggruben. Griffel 2 oder 1, mit 2 Narben.

c) Fruchtknoten 1, Eichen wenige, auf dem Grunde des Fruchtknotens eingefügt.

304. CUSCUTA. Blume 4 — 5spaltig. Kapsel ringsum aufspringend.

III. Blüthen 5blätterig, oberständig. (Umbelliferen.)

𝔄. Blüthen in einem Köpfchen oder in einer einfachen Dolde.

173. HYDROCOTYLE. Blumenblätter ungetheilt, spitz. Frucht von der Seite her flach-zusammengedrückt, beiderseits auf dem Mittelfelde mit 2 bogigen Riefen.

175. ERYNGIUM. Blumenblätter aufrecht, zusammenneigend, von der Mitte an in ein Läppchen von der Länge des Blumenblattes eingeknickt. Früchtchen riefenlos, beschuppt oder höckerig.

𝔅. Dolde zusammengesetzt.

A. Eiweiss vorne flach oder konvex. Hauptriefen 5, fädlich; Nebenriefen fehlend. Frucht von der Seite her deutlich zusammengedrückt.

a) Blumenblätter ganz.

181. BUPLEURUM. Blumenblätter an der Spitze abgeschnitten, eingerollt.

177. HELOSCIADIUM. Blumenblätter in einen Stern ausgebreitet, spitz oder stumpflich, aber mit einem kleinen, geraden oder einwärts gebogenen Spitzchen.

176. APIUM. Blumenblätter in einen Stern ausgebreitet, rundlich, mit einem dicht-eingerollten Spitzchen.

176. TRINIA. Blumenblätter der männlichen Blüthe lanzettlich, einwärts gebogen. Riefen des Früchtchens von einem Kanale durchbohrt.

b) Blumenblätter verkehrtherzförmig, mit einem kleinen, einwärts gebogenen Läppchen. Kelchrand unmerklich.

178. AEGOPODIUM. Blumenblätter regelmässig. Striemen fehlend.

178. CARUM. Blumenblätter regelmässig. Griffel zurückgebogen. Frucht länglich, mit 1striemigen Thälchen; Striemen fädlich.

179. PIMPINELLA. Blumenblätter regelmässig. Griffel haarfein, abstehend. Frucht 2knotig; Thälchen 3striemig; Striemen fädlich.

c) Blumenblätter verkehrtherzförmig, mit einem kleinen, einwärtsgebogenen Läppchen. Kelch 5zähnig.

aa) Thälchen 1striemig.

175. CICUTA. Eiweiss im Querdurchschnitte kreisrund. Frucht 2knotig.

177. FALCARIA. Eiweiss vorne flach; Läppchen aus der Ausrandung der Blumenblätter hervortretend.

bb) Thälchen 3striemig.

180. BERULA. Striemen mit dem rindigen Fruchtgehäuse bedeckt.

180. SIUM. Striemen oberflächlich.

B. Eiweiss vorne flach oder konvex. Hauptriefen 5, fädlich oder geflügelt; Nebenriefen fehlend. Frucht auf dem Querdurchschnitte stielrund, oder vom Rücken her zusammengedrückt, aber nicht linsenförmig-zusammengedrückt.

a) Same überall an das Fruchtgehäuse angewachsen. Blumenblätter ganz, spitz oder zugespitzt.

187. ANGELICA. Die seitenständigen Riefen einen Flügel, von der doppelten Breite der rückenständigen bildend.

b) Same an das Fruchtgehäuse angewachsen. Blumenblätter aufrecht, von der Mitte an in ein Läppchen von der Länge des Blumenblattes eingeknickt.

174. SANICULA. Frucht mit hakigen Stacheln dicht-bedeckt.

c) Same an das Fruchtgehäuse angewachsen. Blumenblät-

ter rundlich, verkehrteiförmig oder verkehrtherzförmig, mit einem einwärts gebogenen Läppchen.

aa) Thälchen 1striemig. Kelchrand unmerklich.

187. SELINUM. Die seitenständigen Flügel der Frucht noch einmal so breit als die rückenständigen Riefen. Blumenblätter verkehrtherzförmig.

184. AETHUSA. Riefen dick, erhaben, scharf-gekielt, die seitenständigen ein wenig breiter.

186. CNIDIUM. Riefen geflügelt, fast häutig, gleich.

bb) Thälchen 1striemig. Kelchrand gezähnt.

182. OENANTHE. Griffel aufrecht. Fruchtträger angewachsen.

184. SESELI. Griffel zurückgebogen. Fruchtträger frei. Kelchzähne 3eckig. (Thälchen 1 — 3striemig.)

185. LIBANOTIS. Griffel zurückgebogen. Fruchtträger frei. Kelchzähne pfriemlich, verlängert.

cc) Thälchen 3striemig. (Hieher gehören einige Arten von Seseli.)

186. SILAUS. Riefen fast gleich. Griffel zurückgebogen. Blumenblätter mit breiter Basis sitzend.

C. Eiweiss vorne flach oder konvex. Hauptriefen fädlich; Nebenriefen fehlend. Frucht vom Rücken her flach- oder linsenförmig zusammengedrückt, mit einem geflügelten, spitzen oder verdickten Rande umzogen.

a) Striemen oberflächlich, 1 — 2 in jedem Thälchen.

aa) Riefen sehr fein, die 3 rückenständigen gleichweit-abstehend, die seitenständigen entfernt, den verbreiterten Rand berührend oder von diesem bedeckt.

191. TORDYLIUM. Blumenblätter verkehrtherzförmig. Striemen fädlich. Fruchtrand verdickt.

191. HERACLEUM. Blumenblätter verkehrtherzförmig. Striemen keulig. Fruchtrand abgeflächt.

190. PASTINACA. Blumenblätter eingerollt. Striemen fädlich.

bb) Riefen fädlich, gleichweit-abstehend.

188. PEUCEDANUM. Blumenblätter verkehrtherzförmig oder rundlich in ein Läppchen verengert, flach oder etwas einwärts gekrümmt. Die Fugenstriemen oberflächlich.

190. THYSSELINUM. Die Fugenstriemen vom Fruchtgehäuse bedeckt; sonst alles wie bei Peucedanum.

D. Eiweiss vorne flach. Frucht vom Rücken her mehr oder weniger zusammengedrückt. Hauptriefen 5; Nebenriefen 4.

192. LASERPITIUM. Früchtchen mit fädlichen Hauptriefen; die Nebenriefen geflügelt, die Flügel ungetheilt.

194. DAUCUS. Früchtchen mit fädlichen, borstigen Hauptriefen; Nebenriefen 1reihig-stachelig.

193. ORLAYA. Früchtchen mit fädlichen, borstigen Hauptriefen ; Nebenriefen 2 — 3reihig-stachelig.

E. Eiweiss eingerollt oder vorne mit einer tiefen Furche eingeschnitten.

a) Früchtchen stachelig.

194. CAUCALIS. Früchtchen mit 4 stacheligen Riefen, Stacheln 1 — 3reihig.

195. TURGENIA. Früchtchen mit 7 stacheligen Riefen, Stacheln 2 — 3reihig.

195. TORILIS. Früchtchen auf dem Rücken dicht-stachelig, mit 3 dazwischen liegenden Reihen von Börstchen.

b) Früchtchen nicht stachelig, aber manchmal mit Börstchen tragenden Knötchen bestreut. Riefen plattgedrückt, stumpf, nicht gekerbt, bisweilen fehlend.

196. ANTHRISCUS. Früchtchen riefenlos; Schnabel 5riefig.

196. SCANDIX. Früchtchen mit 5 stumpfen Riefen. Frucht sehr lang-geschnäbelt.

197. CHAEROPHYLLUM. Früchtchen mit 5 stumpfen Riefen. Frucht schnabellos. Griffel fädlich.

c) Früchtchen nicht stachelig; Riefen erhaben, gekerbt.

198. CONIUM. Riefen 5, hervortretend, wellig-gekerbt, inwendig nicht hohl.

DREIWEIBIGE, TRIGYNIA.

a) Blüthen vollständig, unterständig.

104. STAPHYLEA. Kelch 5theilig. Kapseln 2 — 3, aufgeblasen, an der Basis zusammengewachsen. Samen knöchern.

163. CORRIGIOLA. Kelch 5theilig. Narben sitzend. Kapseln 1samig, nicht aufspringend.

b) Blüthen vollständig, oberständig.

202. VIBURNUM. Blume radförmig oder röhrig. Beere einsamig.

201. SAMBUCUS. Blume radförmig, zuletzt rückwärtsgebogen. Beere 3samig.

VIERWEIBIGE, TETRAGYNIA.

70. PARNASSIA. Nebenkrone 5blätterig, drüsig-fransig.

FÜNFWEIBIGE, PENTAGYNIA.

91. LINUM. Fruchtknoten 1, 10fächerig.

69. DROSERA. Fruchtknoten 1, 1fächerig, mehreiig. Kelch 5spaltig.

387. STATICE. Fruchtknoten 1, 1eiig. Kelch mit einem trockenhäutigen Saume.

Zur Pentagynia: Arten von Cerastium und Spergula.

VIELWEIBIGE, POLYGYNIA.

Zu dieser Ordnung: Myosurus.

VI. Cl. SECHSMAENNIGE, HEXANDRIA.

EINWEIBIGE, MONOGYNIA.

I. Blüthen vollständig.

24. BERBERIS. Kelch 6blätterig, unterständig.

161. PEPLIS. Kelch 12zähnig, unterständig. Blumenblätter schnell abfallend.

II. Blüthen blumenkronenartig, oberständig.

459. LEUCOIUM. Blüthe glockig, bis zur Basis 6theilig, mit gleichen Zipfeln.

459. NARCISSUS. Blüthe tellerförmig. Staubgefässe nebst der glockigen Nebenkrone dem Schlunde eingefügt.

III. Blüthen blumenkronenartig, 6zähnig oder 6spaltig, unterständig.

461. CONVALLARIA. Blüthe glockig oder röhrig, halb-6spaltig oder 6zähnig. Beerenfrucht.

474. MUSCARI. Blüthe kugelig oder walzlich, an der Mündung verengert, mit einem sehr kurzen, 6zähnigen Saume.

IV. Blüthen blumenkronenartig, 6blätterig, unterständig.

A. Griffel an der Spitze 3spaltig.

460. ASPARAGUS. Blüthe an der Basis in ein mit dem Blüthenstiele gegliedertes Stielchen zusammengezogen.

B. Griffel an der Spitze ungetheilt oder fehlend. Narbe stumpf oder 3lappig.

a) Staubkolben aufrecht, (mit ihrer Basis auf die Spitze des Staubfadens gestellt.)

466. GAGEA. Blätter der Blüthe an der Basis gleich. Griffel fadenförmig. Kapselfrucht.

463. TULIPA. Blätter der Blüthe an der Basis gleich. Staubgefässe auf dem Fruchtboden eingefügt. Griffel fehlend.

b) Staubkolben aufliegend. Blätter der Blüthe an der Basis mit einem Honigbehälter versehen.

463. LILIUM. Blätter der Blüthe an der Basis mit einer honigtragenden Längenfurche.

c) Staubkolben aufliegend. Honigbehälter fehlend. Blüthe an der Basis in ein mit dem Blüthenstiel gegliedertes Stielchen zusammengezogen.

464. ANTHERICUM. Fruchtknoten nicht bedeckt; Staubgefässe pfriemlich.

d) Staubkolben aufliegend. Honigbehälter fehlend. Blüthe an der Basis nicht in ein gegliedertes Stielchen zusammengezogen.

470. ALLIUM. Dolde vor der Blüthezeit mit einer Blumenscheide bedeckt.

465. ORNITHOGALUM. Blumenscheide fehlend. Staubgefässe dem Fruchtboden vor den Blüthenblättern eingefügt. Griffel 3seitig.

469. SCILLA. Blumenscheide fehlend. Staubgefässe auf der Basis der Blumenblätter eingefügt. Griffel 3seitig.

V. Blüthen kelchartig, (durchsichtig oder trockenhäutig.)

475. JUNCUS. Griffel mit 3 fädlichen Narben. Kapsel vielsamig.

482. LUZULA. Griffel mit 3 fädlichen Narben. Kapsel 3samig.

436. ACORUS. Griffel fehlend. Narben stumpf, sitzend.

Zur Monogyn.: Lythrum Hyssopifolia.

DREIWEIBIGE, TRIGYNIA.

a) Blüthen 1blätterig.

475. COLCHICUM. Blüthe trichterförmig, mit verlängerter Röhre.

b) Blüthen 6blätterig.

475. TOFIELDIA. Staubkolben der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten 3, in den Griffel verschmälert, bis zur Mitte verwachsen.

423. SCHEUCHZERIA. Fruchtknoten 3. Griffel fehlend. Narbe auf der Spitze des Fruchtknotens auswärts schiefaufgewachsen.

423. TRIGLOCHIN. Fruchtknoten 3 — 6, zuletzt von der Basis an sich ablösend; Griffel fehlend. Narbe federig.

387. RUMEX. Fruchtknoten 1. Griffel 3. Narbe federig.

Zur Trigyn.: Elatine hexandra.

SECHS — VIELWEIBIGE, HEXA — POLYGYNIA.

422. ALISMA. Kelch 3blätterig. Blume 3blätterig.

Zur Hexagynia: Triglochin maritimum.

VII. Cl. SIEBENMAENN., HEPTANDRIA.

Aus dieser Klasse ist keine Pflanze in der Pfalz ursprünglich einheimisch.

VIII. Cl. ACHTMAENNIGE, OCTANDRIA.

EINWEIBIGE, MONOGYNIA.

A. Blüthen vollständig, 5blätterig.

97. ACER. Kelch 5 theilig. Blume 5 blätterig. Frucht 2flügelig.

B. Blüthen vollständig, 4blätterig.

155. OENOTHERA. Kelchsaum 4 theilig. Blumenblätter 4, dem Kelche eingefügt. Samen nackt.

152. EPILOBIUM. Kelchsaum 4 theilig. Blumenblätter 4, dem Kelche eingefügt. Samen schopfig.

C. Blüthen vollständig, 1blätterig, unterständig.

300. CHLORA. Kelch 8 spaltig. Blume tellerförmig, 8spaltig. Staubgefässe der Röhre der Blume eingefügt.

294. CALLUNA. Kelch 4blätterig. Saum der Blume 4 spaltig. Scheidewände an das Samensäulchen angewachsen, den Näthen gegenständig.

294. ERICA. Kelch 4 blätterig. Saum der Blume 4 spaltig. Scheidewände an der Mitte der Klappen angewachsen.

D. Blüthen vollständig, 1blätterig, oberständig.

293. VACCINIUM. Kelch 4zähnig, oberständig. Staubgefässe am Rande der oberweibigen Scheibe eingefügt.

E. Blüthen unvollständig, unterständig.

395. DAPHNE. Blüthe mit 4spaltigem Saume abfällig. Staubgefässe der Röhre eingefügt. Narben 1.

395. PASSERINA. Blüthe mit 4 spaltigem Saume bleibend, verwelkend, Staubgefässe der Röhre eingefügt. Narben 1.

391. POLYGONUM. Blüthe 4 — 5 theilig, bleibend. Narben 2 — 3.

Zur Monogynia: Monotropa.

ZWEI—DREIWEIBIGE, DI—TRIGYNIA.

173. CHRYSOSPLENIUM. Blüthe 4spaltig, halb-oberständig. Staubgefässe der oberweibigen Scheibe eingefügt. Kapsel vielsamig.

Zur Digyn.: Möhringia. Ulmus effusa. Arten von Polygonum.

VIERWEIBIGE, TETRAGYNIA.

460. PARIS. Kelch 4blätterig. Blumenblätter 4, schmäler als die Kelchblätter.
200. ADOXA. Kelch an der endständigen Blüthe 2spaltig, an der seitenständigen 3spaltig. Die endständige Blume 4spaltig, die seitenständige 5spaltig.
90. ELATINE. Kelch 2—4 spaltig. Blume 3.—4blätterig.

IX. Cl. NEUNMAENNIGE, ENNANDRIA.

SECHSWEIBIGE, HEXAGYNIA.

422. BUTOMUS. Blüthe blumenkronenartig, 6blätterig. Kapseln 6, unterwärts zusammengewachsen.

X. Cl. ZEHNMAENNIGE, DECANDRIA.

EINWEIBIGE, MONOGYNIA.

A. Blume 5blätterig, selten 4blätterig.

103. DICTAMNUS. Kelch 5blätterig, abfällig. Fruchtknoten 5lappig, auf einem kurzen Fruchtträger sitzend.
297. MONOTROPA. Kelch 5blätterig. Blumenblätter glockig-zusammengestellt, an der Basis höckerig. Drüsen 5, unterweibig.
295. PYROLA. Kelch 5spaltig, bleibend. Unterweibige Drüsen fehlend. Staubkolben mit 2 Löchern aufspringend.

B. Blumen 1blätterig.

294. ANDROMEDA. Kelch 5spaltig. Blume glockig, eiförmig oder fast kugelig. Die Scheidewände auf der Mitte der Klappen angeheftet.
293. ARCTOSTAPHYLOS. Steinfrucht 5steinig; Steine 1samig; sonst alles wie bei Andromeda.

Zur Monogyn.: Ruta. Chrysosplenium. Erodium. Geranium.

ZWEIWEIBIGE, DIGYNIA.

171. SAXIFRAGA. Kelch 5zähnig oder 5theilig. Kapsel 2schnäbelig, mit einem Loche aufspringend,

73. GYPSOPHILA. Kelch 5zähnig, an der Basis nackt. Blumenblätter aus dem Nagel allmählig verbreitert. Kapsel 4klappig. Samen nierenförmig-kugelig.

74. DIANTHUS. Kelch 5zähnig, an der Basis mit Schuppen gestützt. Blumenblätter plötzlich in den Nagel zusammengezogen. Kapsel 4klappig. Samen schildförmig.

76. SAPONARIA. Kelch 5zähnig, an der Basis nackt. Blumenblätter plötzlich in den Nagel zusammengezogen. Kapsel 4klappig. Samen nierenförmig-kugelig.

165. SCLERANTHUS. Kelch 5zähnig. Blumenblätter fehlend. Hautfrucht 1samig, in dem Grunde des bleibenden Kelches.

Zur Digyn.: Moehringia.

DREIWEIBIGE, TRIGYNIA.

A. Kelch 1blätterig.

76. CUCUBALUS. Kelch 5zähnig. Blumenblätter 5. Beere 1fächerig.

76. SILENE. Kelch 5zähnig. Blumenblätter 5. Kapsel an der Basis 3fächerig.

B. Kelch 5blätterig, selten 4blätterig. Blumenblätter 5, selten 4. Kapsel tief-gespalten oder auch nur an der Spitze gezähnt.

83. ALSINE. Blumenblätter ungetheilt oder seicht-ausgerandet. Die äusseren Staubgefässe an der Basis mit 2 kleinen Drüsen gestützt. Samen nierenförmig, flügellos. Kapsel 3klappig.

82. LEPIGONUM. Blumenblätter ungetheilt. Die äusseren Staubgefässe an der Basis mit 2 kleinen Drüsen gestützt. Samen 3eckig oder rundlich-verkehrteiförmig, flügellos oder geflügelt Kapsel 3klappig.

84. MOEHRINGIA. Blumenblätter ungetheilt oder seicht-ausgerandet. Kapsel 4—6klappig Samen mit einem Anhängsel.

84. ARENARIA. Blumenblätter ungetheilt oder seicht-ausgerandet. Kapsel an der Spitze 6klappig. Samen nierenförmig, ohne Anhängsel.

84. HOLOSTEUM. Blumenblätter gezähnt. Kapsel an der Spitze 6klappig. Samen schildförmig.

84. STELLARIA. Blumenblätter tief-ausgerandet oder 2-theilig. Kapsel 6klappig.

VIERWEIBIGE, TETRAGYNIA.

86. MOENCHIA. Kelch 4blätterig. Blumenblätter 4, ungetheilt. Kapsel 8klappig.

Zu dieser Ordnung: Arten von Sagina.

FUENFWEIBIGE, PENTAGYNIA.

81. SAGINA. Kelch 4 — 5blätterig. Blumenblätter 4—5, ungetheilt. Kapsel 4 — 5klappig. Samen nierenförmig, flügellos.

82. SPERGULA. Kelch 5blätterig. Blumenblätter 5, ungetheilt. Kapsel 5 klappig. Samen kreisrund, mit einem Flügel umzogen.

86. MALACHIUM. Kelch 5blätterig. Blumenblätter 5, 5spaltig. Kapsel 5klappig; Klappen 2spaltig.

87. CERASTIUM. Kelch 5blätterig. Blumenblätter 5, ausgerandet oder 2spaltig. Kapsel an der Spitze 10klappig.

102. OXALIS. Kelch 5blätterig. Blumenblätter 5. Staubgefässe an der Basis zusammengewachsen. Kapsel an den Kanten aufspringend.

166. SEDUM. Kelch 5theilig. Blumenblätter 5. Fruchtknoten 5, an der Basis zusammengewachsen.

79. LYCHNIS. Kelch 5zähnig. Blumenblätter 5. Kapsel 1. Narben einwärts mit Papillen besetzt, ausserdem kahl.

80. AGROSTEMMA. Kelch 5zähnig. Blumenblätter 5. Kapsel 1. Narben einwärts mit Papillen und überall mit Haaren besetzt.

Zu dieser Unterabtheilung: Moenchia.

XI. Cl. ZWOELFMAENNIGE, DODECANDRIA.

EINWEIBIGE, MONOGYNIA.

400. ASARUM. Blüthe 3spaltig, oberständig.

162. PORTULACA. Kelch 2spaltig. Blume 5blätterig.

160. LYTHRUM. Kelch röhrig, 8 — 12zähnig. Blume 4—6-blätterig.

ZWEIWEIBIGE, DIGYNIA.

142. AGRIMONIA. Kelch unter dem Saume mit zahlreichen, hakigen Dornen.

DREIWEIBIGE, TRIGYNIA.

68. RESEDA. Blumenblätter unregelmässig. Kapsel an der Spitze offen.

ZWÖFLFWEIBIGE, DODECAGYNIA.

169. SEMPERVIVUM. Blumenblätter 6 oder 12 und mehrere, mit der Basis der Staubgefässe in eine 1blätterige Blume zusammengewachsen.

XII. Cl. ZWANZIGMAENNIGE, ICOSANDRIA.

EINWEIBIGE, MONOGYNIA.

A. Blüthen vollständig, unterständig.

131. PRUNUS. Steinfrucht saftig, nicht aufspringend. Stein glatt oder unregelmässig mit Furchen durchzogen, aber ohne Löcher.

ZWEI — FÜNFWEIBIGE, DI — PENTAGYNIA.

A. Blüthen vollständig, oberständig.

149. CRATAEGUS. Steinfrucht 1 — 5steinig, mit einer Scheibe, welche schmäler als die Steinfrucht ist, endigend. Steine in das Fleisch eingesenkt.

150. MESPILUS. Steinfrucht 5steinig, mit einer verbreiterten Scheibe, welche fast die Breite der Steinfrucht hat, endigend. Steine in das Fleisch eingesenkt.

149. COTONEASTER. Steinfrucht 3 — 5steinig. Steine an den fleischigen Kelch angewachsen, an der Spitze nackt und frei, unter sich zusammenhängend, aber nicht in das Fleisch eingesenkt.

150. PYRUS. Kernfrucht 2 — 5fächerig; Fächer mit einer knorpeligen Haut bekleidet, 2samig.

151. ARONIA. Die Fächer der Beere durch eine unvollständige Scheidewand 2spaltig.

151. SORBUS. Die Fächer der Beere ungetheilt.

B. Blüthen vollständig, unterständig.

133. SPIRAEA. Kelch 5spaltig. Kapseln mehrere, 2—6samig.

VIELWEIBIGE, POLYGYNIA.

A. Kelch 5 — 9spaltig, mit einreihigen Zipfeln.

142. ROSA. Nüsse sehr viele, von der Kelchröhre, welche zuletzt eine falsche Beere darstellt, eingeschlossen.

135. RUBUS. Steinfrüchte sehr viele, auf einem kegelförmigen Fruchtboden eingefügt, in eine falsche Beere zusammengewachsen.

B. Kelch 8 — 10spaltig, mit 2reihigen Zipfeln, davon die äusseren anhängselförmig.

134. GEUM. Nüsse mit bleibendem Griffel begrannt.

136. FRAGARIA. Nüsse grannenlos, auf einem saftigen, meist abfälligen, Fruchtboden eingefügt.

137. COMARUM. Nüsse grannenlos, auf einem fleischig-schwammigen, sich vergrössernden Fruchtboden eingefügt.

138. POTENTILLA. Nüsse grannenlos, auf einem saftlosen Fruchtboden eingefügt. Blumenblätter 5.

Zur POLYGYNIA: Arten ven Spiraea.

XIII. Cl. VIELMAENNIGE, POLYANDRIA.

EINWEIBIGE, MONOGYNIA.

A. Blumen 4blätterig.

27. CHELIDONIUM. Kelch 2blätterig. Eichen an 2, zwischen den Klappen gelegenen Samenträgern angeheftet.

26. GLAUCIUM. Kelch 2blätterig. Eichen am Rande einer vollständigen Scheidewand angeheftet.

26. PAPAVER. Kelch 2blätterig. Eichen an 4 oder mehrere unvollständige Scheidewände angeheftet.

24. ACTAEA. Kelch 4blätterig. Staubkolben an die verbreiterte Spitze der Staubfäden angewachsen.

B. Blumen 5blätterig.

95. TILIA. Kelchblätter in der Knospenlage klappig.

58. HELIANTHEMUM. Die 3 inneren Kelchblätter in der Knospenlage zusammengerollt. Kapsel 3klappig.

C. Blumen vielblätterig.

25. NYMPHAEA. Blumenblätter ohne Honigbehälter.

25. NUPHAR. Blumenblätter auf dem Rücken mit einem Honigbehälter.

ZWEI—VIELWEIBIGE, DI—POLYGYNIA.

A. Fruchtknoten mehr — vieleiig. Kapsel einwärts aufspringend.

a) Blüthen unregelmässig.

23. DELPHINIUM. Kelch blumenkronenartig, das obere Kelchblatt gespornt.

23. ACONITUM. Kelch blumenkronenartig, das obere Kelchblatt gewölbt.

b) Blüthen regelmässig, 5—vielblätterig. Kelch blumenkronenförmig. Blumenblätter honigbehälterförmig oder fehlend.

222. AQUILEGIA. Blumenblätter trichterförmig, abwärts-gespornt.

22. NIGELLA. Platte der Blumenblätter 2spaltig, an der Basis eine, mit einer Schuppe bedeckte Honiggrube tragend.

21. TROLLIUS. Platte der Blumenblätter linealisch, an der Basis eine entblöste Honiggrube tragend.

21. HELLEBORUS. Platte der Blumenkrone röhrig. Kelchblätter bleibend.

21. CALTHA. Blumenblätter fehlend.

B. Fruchtknoten 1eiig. Früchtchen nussartig, nicht aufspringend.

a) Kelch in der Knospenlage dachig. Blume 5—mehrblätterig.

10. ADONIS. Blumenblätter ohne Honiggrube.

6. BATRACHIUM. Nagel der Blumenblätter kürzer als die Platte, oder sehr kurz, mit einem nackten Honiggrübchen versehen. Früchtchen 1samige, etwas gedunsene, mit erhabenen Querrunzeln belegte (quer-gestreiftrunzelige) oben und unten schwach-gekielte, übrigens unberandete Nüsschen.

15. RANUNCULUS. Nagel der Blumenblätter kürzer als die Platte und mit einem Honiggrübchen versehen, dieses am Rande in eine Röhre oder oberwärts in eine oft 2spaltige Schuppe vorgezogen, oder mit einer fleischigen, aufwärts gerichteten Schuppe bedeckt. Früchtchen 1samige, berandete, nicht mit Querrunzeln belegte, wohl aber bei einigen Arten unregelmässig runzelige Nüsschen.

12. MYOSURUS. Nagel der Blumenblätter fädlich, länger als die Platte, mit einer Honiggrube versehen. Fruchtknoten 1fächerig.

b) Kelch in der Knospenlage dachig, blumenkronenartig. Blumen fehlend.

5. ANEMONE. Fruchtboden der Frucht vergrössert, kegel- oder halb-kugelförmig.

2. THALICTRUM. Fruchtboden der Frucht ein kleines Scheibchen darstellend.

c) Kelch in der Knospenlage klappig oder am Rande einwärtsgefaltet, blumenkronenartig.

1. CLEMATIS. Blumenblätter fehlend.

XIV. Cl. ZWEIMAECHTIGE, DIDYNAMIA.

NACKTSAMIGE, GYMNOSPERMIA.

Eigentlich Vierfrüchtige, nämlich Fruchtknoten 4, 1eiig. Griffel 1, aus der Mitte der Fruchtknoten hervortretend. Nüsse 4, oder Steinfrüchte 4, in dem Grunde des Kelches.

I. Säckchen der Staubkolben mit einer Klappe aufspringend.

359. GALEOPSIS. Staubgefässe unter der Oberlippe gleichlaufend.

II. Staubkolben nierenförmig, 1fächerig, mit einer halbkreisförmigen Spalte aufspringend, nach Ausstreuung des Blüthenstaubes eine kreisrunde, flache Scheibe darstellend.

348. LAVANDULA. Obere Lippe der Blume 2spaltig, untere 3spaltig.

III. Säckchen der Staubkolben gerade, gleichlaufend oder auseinanderfahrend, jedes mit einer Längenspalte aufspringend oder mit den Spitzen aufeinanderstehend, und mit einer einzigen, den beiden Säckchen gemeinschaftlichen Längenspalte aufspringend.

A. Röhre der Blume inwendig, an der Einfügung der Staubgefässe mit einem unterbrochenen Ringe von Haaren besetzt. Griffel nebst den Staubgefässen eingeschlossen.

364. MARRUBIUM. Nüsse an der flachen, 3eckigen Spitze abgeschnitten.

B. Röhre der Blume inwendig, unterhalb der Einfügung der Staubgefässe mit einem ununterbrochenen Ringe von Haaren besetzt. Der Griffel aus dem Schlunde der Blume hervortretend, auch bei eingeschlossenen Staubgefässen.

a) Staubgefässe genähert, unter der Oberlippe gleichlaufend. Kelch 2lippig.

366. PRUNELLA. Der fruchttragende Kelch zusammengedrückt-geschlossen.

b) Staubgefässe genähert, gleichlaufend. Kelch 5zähnig. Obere Lippe der Blume flach, sehr klein.

368. AJUGA. Obere Lippe der Blume sehr kurz, 2lappig; untere 3spaltig, viel grösser.

c) Staubgefässe genähert, unter der Oberlippe gleichlaufend. Kelch 5zähnig. Obere Lippe der Blume gewölbt oder konkav.

357. LAMIUM. Die seitenständigen Zipfel der untern Lippe der Blume sehr klein, zahnförmig oder fehlend.

358. GALEOBDOLON. Zipfel der untern Lippe der Blume alle spitz.

361. STACHYS. Zipfel der untern Lippe der Blume stumpf. Nüsse oberwärts abgerundet. Staubgefässe nach dem Verblühen zusammengedreht, auswärtsgebogen.

365. BALLOTA. Zipfel der untern Lippe der Blume stumpf Nüsse oberwärts abgerundet. Staubgefässe nach dem Verblühen gerade.

365. LEONURUS. Zipfel der untern Lippe der Blume stumpf. Nüsse durch ein flaches, 3eckiges, berandetes Ende abgeschnitten. Staubgefässe an der Basis ohne Anhängsel.

C. Röhre der Blume inwendig nackt, nämlich ohne Haarring.

a) Staubgefässe genähert, gleichlaufend. Obere Lippe der Blume fehlend oder eigentlich 2theilig, aber die Zipfel auf den Rand der Unterlippe vorgerückt.

369. TEUCRIUM. Kelch 5zähnig oder 2lippig.

b) Staubgefässe genähert, unter der Oberlippe gleichlaufend, diese flach, ausgerandet.

356. NEPETA. Untere Lippe der Blume sehr konkav. Staubkolben nicht in ein Kreuz gestellt.

357. GLECHOMA. Untere Lippe der Blume flach. Staubkolben in ein Kreuz gestellt. Kelch walzlich, 5zähnig.

c) Staubgefässe genähert, unter der Oberlippe gleichlaufend, diese konkav oder gewölbt.

366. SCUTELLARIA. Kelch 2lippig; Lippen ungetheilt.

663. BETONICA. Kelch 5zähnig. Nüsse an der Spitze zusammengedrückt, abgerundet.

d) Staubgefässe von einander entfernt, oberwärts auseinandertretend, aber gerade.

352. PULEGIUM. Säckchen der Staubkolben gleichlaufend. Blume trichterförmig, 4spaltig, Zipfel aufrecht-abstehend, der obere ungetheilt.

349. MENTHA. Säckchen der Staubkolben gleichlaufend. Blume trichterförmig, 4spaltig, Zipfel aufrecht-abstehend, der obere ausgerandet.

IV. Säckchen der Staubkolben an ein 3eckiges Connectiv zu beiden Seiten angewachsen.

354. THYMUS. Kelch vollkommen - 2lippig. Staubgefässe von einander entfernt, gerade, oberwärts auseinandertretend.

355. CALAMINTHA. Kelch vollkommen - 2lippig. Staubgefässe von einander entfernt, oberwärts bogig - zusammenneigend. Hülle fehlend.

356. CLINOPODIUM. Hülle aus borstlichen Blättchen zusammengesetzt, unter die Blüthenquirle gestellt; sonst alles wie bei Calamintha.

354. ORIGANUM. Kelch 5zähnig oder schief - gespalten, 10rillig. Staubgefässe von einander entfernt, gerade, oberwärts auseinandertretend.

BEDECKTSAMIGE ANGIOSPERMIA.

Eigentlich Einfrüchtige, nämlich nur eine einzelne Frucht auf dem Fruchtboden.

I. Säckchen der Staubkolben an der Basis mit einem Dörnchen versehen.

A. Eruchtknoten 1fächerig, vieleiig, mit wandständigen Samenträgern.

343. LATHRÆA. Blume nach dem Verblühen mit ihrer Basis abfällig.

336. OROBANCHE. Blume nach dem Verblühen abfällig, mit Zurücklassung einer ringsum abgesprungenen Basis.

B. Fruchtknoten 2fächerig, 4 — vieleiig, bei der Frucht 1 — vielsamig.

a) Kelch 5zähnig.

344. PEDICULARIS. Kelch oft aufgeblasen. Obere Lippe der Blume helmig, zusammengedrückt.

b) Kelch 4zähnig.

345. RHINANTHUS. Samen glatt mit einem kreisrunden Flügel umzogen, oder flügellos. Kelch aufgeblasen. Obere Lippe der Blume zusammengedrückt.

346. EUPHRASIA. Samen rippig, Rippen flügellos. Kapsel sehr stumpf, ganz oder ausgerandet.

443. MELAMPYRUM. Samen glatt, flügellos. Kelch röhrig. Obere Lippe der Blume stumpf-gekielt, am Rande zurückgeschlagen.

II. Staubkolben grannenlos.

A. Fruchtknoten 1fächerig; Samenträger frei, vieleiig.

335. LINDERNIA. Blume 2lippig. Kelch 5spaltig.

336. LIMOSELLA. Blume fast gleich. Kelch 5zähnig.

B. Fruchtknoten 2fächerig.

321. SCROPHULARIA. Blume 2lippig, fast kugelig. Staubkolben auf die verbreiterte Spitze der Staubfäden quer-aufgewachsen.

326. ANTIRRHINUM. Blume 2lippig, an der Basis höckerig, Unterlippe mit einem höckerigen Gaumen. Kapsel mit Löchern aufspringend.

237. LINARIA. Blume 2lippig, an der Basis gespornt, Unterlippe mit einem höckerigen Gaumen. Kapsel mit Klappen aufspringend.

323. DIGITALIS. Blume aus kurzer Röhre glockig oder röhrig-glockig; Saum schief, der obere Zipfel ausgerandet.

C. Fruchtknoten 4fächerig; Fächer 1eiig.

371. VERBENA. Kelch 5spaltig; Frucht in 4 Nüsse zerfallend.

XV. Cl. VIERMAECHTIGE, TETRADYNAMIA.

SCHOETCHENFRÜCHTIGE, SILICULOSA.

Die Frucht im Verhältniss ihrer Länge breit und kurz.

I. Das Schötchen gedunsen, hart und nussartig, nicht aufspringend, manchmal durch Verschwinden der Scheidewand 1fächerig,

A. Schötchen aus einem einzigen Gelenke bestehend.

58. NESLIA. Schötchen kugelig, mit einem aufgesetzten Griffel, 1fächerig, 1samig.

57. MYAGRUM. Schötchen birnförmig, 3fächerig, die 2 obern Fächer nebeneinander-gestellt, leer.

B. Schötchen 2gliederig, die Glieder bei der Reife sich quer trennend.

58. RAPISTRUM. Das untere Glied stielchenförmig, das obere eiförmig oder rundlich; Nabelstrang sehr kurz.

II. Das Schötchen von der Seite zusammengedrückt, mit einem hervorragenden oder geflügelten Kiele der Klappen, oder von der Seite flach-zusammengedrückt.

A. Schötchen nicht aufspringend oder zuletzt in 2, die Samen jodoch nicht ausstreuende, Klappen sich trennend.

57. ISATIS. Schötchen flach, 1samig; Scheidewand durchbohrt.

54. BISCUTELLA. Schötchen flach, an der Basis und Spitze ausgerandet, 2schildig, mit einem geflügelten Rande umzogen.

56. SENEBIERA. Schötchen von der Seite zusammengedrückt, oder fast 2knotig, ohne geflügelten Rand.

B. Schötchen aufspringend und die Samen ausstreuend.

a) Staubgefässe mit einem Anhängsel oder Flügel.

53. TEESDALIA. Staubfäden an der Basis mit einem blumenblattförmigen Anhängsel.

b) Staubgefässe weder mit einem Anhängsel, noch Flügel versehen.

54. LEPIDIUM. Fächer 1samig. Blumenblätter gleich.

53. IBERIS. Fächer 1samig. Blumenblätter strahlend.

52 THLASPI. Fächer 2 — mehrsamig. Klappen, besonders an der Spitze geflügelt.

56. CAPSELLA. Fächer vielsamig. Klappen flügellos.

III. Das Schötchen fast kugelig, mit einer Scheidewand von der Breite des Schötchens selbst, oder das Schötchen vom Rücken her zusammengedrückt und gedunsen, oder vom Rücken her flach-zusammengedrückt.

A. Schötchen aufspringend. Staubfäden mit einem flügelförmigen Zahne oder an der Basis mit einer schwieligen Hervorragung.

49. ALYSSUM. Fächer 1 — 4eiig.

50. FARSETIA. Fächer mit 6 oder mehreren Eichen. Klappen flach oder konvex.

B. Schötchen aufspringend. Staubfäden zahnlos.

51. CAMELINA. Schötchen birnförmig. Scheidewand nach Abspringen der Klappen des Griffels beraubt.

50. LUNARIA. Schötchen auf einem fädlichen, verlängerten Fruchtträger sitzend, flach-zusammengedrückt. Nabelstränge an die Scheidewand angewachsen.

51. DRABA. Schötchen flach-zusammengedrückt oder ein wenig konvex. Fächer vieleiig. Nabelstränge frei.

Zu den Siliculosis: Arten von Nasturtium.

SCHOTENFRÜCHTIGE, SILIQUOSA.

Frucht schmal und im Verhältniss ihrer Breite lang.

I. Narbe stumpf oder ausgerandet, oder auch 2lappig aber mit stumpfen Lappen.

A. Schote nicht aufspringend.

58. RAPHANUS. Schote walzlich oder perlenschnurförmig,

nicht aufspringend, aber bei der Reife manchmal sich quer in Glieder trennend.

B. Schote in 2 Klappen aufspringend.

a) Klappen nervenlos oder nur an der Basis mit einem schwachen Nerven versehen.

41. DENTARIA. Samen in jedem Fache einreihig. Keimblätter am Rande beiderseits zusammengefaltet.

39. CARDAMINE. Samen in jedem Fache 1reihig. Keimblätter flach.

38. NASTURTIUM. Samen in jedem Fache 2reihig oder unregelmässig gereihet.

b) Klappen 1 — 3 — 5nervig, (bei einigen Arten von Arabis ist nur ein schwacher Nerve, aber es sind sehr viele Längsrillchen vorhanden.)

aa) Das Würzelchen auf der Seite der Keimblätter.

36. TURRITIS. Samen in jedem der Fächer 2reihig.

31. CHEIRANTHUS. Samen in jedem der Fächer 1reihig. Narben 2spaltig, mit zurückgekrümmten Lappen.

34. BARBAREA. Samen in jedem Fache einreihig. Narben stumpf oder ausgerandet. Schote fast stielrund oder 4seitig.

36. ARABIS. Samen in jedem Fache 1reihig. Narben stumpf oder ausgerandet. Schote zusammengedrückt.

bb) Das Würzelchen auf dem Rücken der flachen Keimblätter.

44. BRAYA. Samen in jedem Fache 2reihig. Schote stielrund. Rückennerven der Klappe fein.

42. SISYMBRIUM. Samen in jedem Fache 1reihig. Schote mit konvexen, 3nervigen Klappen.

cc) Das Würzelchen auf dem Rücken der tief-rinnigen oder rinnig-gefalteten Keimblätter.

48. DIPLOTAXIS. Samen in jedem Fache 2reihig, oval oder länglich, ein wenig zusammengedrückt.

46. BRASSICA. Samen in jedem Fache 1reihig, kugelig, oder oval oder länglich, ein wenig zusammengedrückt. Klappen einnervig.

47. SINAPIS. Samen in jedem Fache 1 reihig, kugelig. Klappen 3- oder 5nervig.

XVI. Cl. EINBRUEDERIGE, MONADELPHIA.

ZEHNMAENNIGE, DECANDRIA.

161. MYRICARIA. Schopf der Samen gestielt.

98. GERANIUM. Grannen der Klappen bei der Reife schneckenlinig-zurückgerollt.

102. ERODIUM. Grannen der Klappen bei der Reife schraubenförmig-zusammengedreht.

VIELMAENNIGE, POLYANDRIA.

93. MALVA. Der äussere Kelch 3blätterig, oder 6—9spaltig.

Zur Monadelphia: Radiola. Linum. Arten von Lysimachia. Oxalis. Polygala. Spartium. Sarothamnus. Genista. Cytisus. Ulex. Ononis. Anthyllis.

XVII. Cl. ZWEIBRUEDERIGE, DIADELPHIA.

SECHSMAENNIGE, HEXANDRIA.

30. FUMARIA. Staubfäden 2, jeder mit 3 Staubkolben. Fruchtknoten 1eiig.

28. CORYDALIS. Staubfäden 2, jeder mit 3 Staubkolben. Fruchtknoten mehreiig.

ACHTMAENNIGE, OCTANDRIA.

71. POLYGALA. Staubfäden 8, an der Basis in einen oder 2 Körper verwachsen; Staubkolben einfächerig.

ZEHNMAENNIGE, DECANDRIA.

I. Staubgefässe 1brüderig.

A. Flügel der Blume an der Basis oberwärts zierlich runzelig-gefaltet. Kelch deutlich lippig.

106. ULEX. Kelch bis an die Basis 2theilig-lippig.

106. SAROTHAMNUS. Kelch 2lippig. Schiffchen stumpf. Griffel kreisförmig-zusammengerollt, oberwärts verbreitert, an der innern Seite flach.

106. GENISTA. Kelch 2lippig. Schiffchen stumpf. Griffel aufstrebend. Narben einwärts abschüssig.

107. CYTISUS. Kelch 2lippig. Schiffchen stumpf. Griffel aufstrebend. Narben auswärts abschüssig.

B. Flügel der Blume nicht gefaltet. Kelch 5zähnig oder etwas 2lippig.

107. ONONIS. Kelch 5spaltig, bleibend, der fruchttragende offen.

108. ANTHYLLIS. Kelch 5zähnig, verwelkend, der fruchttragende geschlossen. Staubfäden oberwärts verbreitert.

II. Staubgefässe 2brüderig. Hülse nicht in Glieder zerfallend. Griffel kahl.

A. Schiffchen geschnäbelt.

119. LOTUS. Hülse stielrund oder zusammengedrückt, mit zusammengedrehten Klappen aufspringend.

120. TETRAGONOLOBUS. Hülse 4flügelig.

B. Schiffchen ungeschnäbelt, einfach, spitz oder stumpf.

a) Die Säule der Staubgefässe mehr oder weniger an die Blumenblätter gewachsen.

112. TRIFOLIUM. Blume verwelkend, bleibend.

b) Säule der Staubgefässe nicht an die Blumenblätter gewachsen.

aa) Hülse der Länge nach mehr oder weniger 2fächerig.

121. ASTRAGALUS. Schiffchen stumpf, ohne Stachelspitze.

120. OXYTROPIS. Schiffchen unter der stumpfen Spitze mit einer Stachelspitze.

bb) Hülse 1fächerig, nicht aufgeblasen.

111. MELILOTUS. Flügel gleichförmig - konvex, ohne Eindruck. Fruchtknoten gerade. Hülse kurz, 1 — 3samig.

108. MEDICAGO. Flügel gleichförmig - konvex, ohne Eindruck. Fruchtknoten aufwärts gekrümmt, an der Fahne anliegend. Hülse gewunden.

123. ONOBRYCHIS. Hülse knöchern, verkehrteiförmig, auf der untern Nath flügelartig-bekielt, wehrlos oder kämmig-gezähnt, 1samig.

III. Staubgefässe 2brüderig. Hülse nicht in Glieder zerfallend. Griffel behaart.

A. Griffel auf der obern, (innern) Seite behaart.

128. LATHYRUS. Staubfäden pfriemlich. Griffel meist auch Staubgefässe und Schiffchen links gedreht, Griffel dadurch oberhalb zusammengedrückt; von der Narbe nach unten, der Länge nach haarig, auf der Unterseite glatt. Hauptrippe der Blätter in eine verästelte Ranke auslaufend.

129. OROBUS. Wickelranken an der Spitze der Blätter fehlend, 1fach oder verzweigt; Griffel, Staubgefässe und Schiffchen nicht gedreht, der Griffel plattgedrückt; sonst alles wie bei Lathyrus.

B. Griffel durchaus flaumig oder unterhalb der Spitze auf der äussern Seite bärtig.

124. VICIA. Griffel gerade aufstrebend.

IV. Hülse quer in Glieder zerfallend.

a) Schiffchen ungeschnäbelt.

122. ORNITHOPUS. Staubgefässe oberwärts verbreitert.

b) Schiffchen geschnäbelt.

123. HIPPOCREPIS. Hülse an der obern Nath buchtig-ausgeschnitten und lappig.

122. CORONILLA. Hülse gerade oder gekrümmt, an den Gelenken zusammengezogen.

XVIII. Cl. VIELBRUEDERIGE, POLYADELPHIA.

95. HYPERICUM. Frucht eine Kapsel. Kelch 4 — 5theilig. Blumenblätter 4 — 5.

XIX. Cl. VEREINTKOLBIGE, SYNGENESIA.

GLEICHFOERMIGE VIELEHE, POLYGAMIA AEQUALIS.

Blüthen alle zwitterig.

A. Zungenblüthige. Blüthen alle zungenförmig.

I. Pappus aus federigen Strahlen gebildet.

1. Fruchtboden spreuig.

265. HYPOCHOERIS. Spreuen abfällig.

2. Fruchtboden nackt und kahl oder auf dem Rande der Beetchen fransig.

A. Hauptkelch einfach; Blättchen gleichlang und gleichgestaltet.

262. TRAGOPOGON. Federchen des Pappus in einandergewebt.

B. Hauptkelch dachig und aussenkelchig.

a) Die Federchen des Pappus verwebt.

263. SCORZONERA. Die an der Basis der Achene befindliche, den Nabel umgebende Schwiele sehr kurz.

263. PODOSPERMUM. Die an der Basis der Achene befindliche, den Nabel umgebende Schwiele verlängert, dicker als die Achene selbst.

b) Die Federchen des Pappus frei.

260. THRINCIA. Pappus der randständigen Achenen kronenförmig.

261. PICRIS. Pappus gleichförmig, federig, hinfällig.

260. LEONTODON. Pappus gleichförmig, federig, bleibend. Achene nach oben allmählig verschmälert.

262. HELMINTHIA. Pappus gleichförmig, bleibend. Achene an der Spitze abgerundet-stumpf, mit einem fädlichen Schnabel.

II. Pappus aus haar- oder borstenförmigen Strahlen gebildet.

A. Fruchtboden nackt, kahl oder am Rande der Beetchen fein-fransig oder durch hervortretende Ränder etwas wabig.

a) Pappus aller Achenen aus Spreuen oder flachen Haaren gebildet.

260. CICHORIUM. Spreuen des Pappus kurz, lanzettlich oder länglich.

b) Pappus aller Achenen aus haarfeinen oder borstlichen Strahlen gebildet.

aa) Achenen gleichgestaltet-geschnäbelt; Schnabel an der Basis mit Schuppen oder mit einem Ringe umgeben.

267. CHONDRILLA. Blüthen 2reihig.

265. TARAXACUM. Blüthen vielreihig. Krönchen aus weichstacheligen Schuppen gebildet.

bb) Achene gleichgestaltet, geschnäbelt, aber ohne Schuppen oder Ring an der Basis des Schnabels, oder schnabellos.

1. Achenen stark zusammengedrückt.

268. LACTUCA. Achenen in einen fädlichen Schnabel zugespitzt.

270. SONCHUS. Achenen schnabellos, Pappus auswendig ohne Krönchen.

2. Achenen ziemlich cylindrisch oder stielrund.

268. PRENANTHES. Achenen schnabellos. Köpfchen 3—5-blüthig.

270. CREPIS. Achenen schnabellos oder geschnäbelt, Köpfchen vielblüthig, Pappus weich, nicht zerbrechlich, Strahlen haarfein.

275. HIERACIUM. Achenen schnabellos. Köpfchen vielblüthig. Pappus zerbrechlich.

III. Pappus fehlend oder aus einem kurzen Krönchen oder aus 2 Borsten gebildet.

a) Fruchtboden nackt.

259. ARNOSERIS. Der fruchttragende Hauptkelch wulstig kugelig-zusammenschliessend. Achenen abfällig-10striefig, mit abwechselnd mehr hervortretenden Riefen. Pappus ein 5kantiges, sehr kurzes Krönchen.

259. LAPSANA. Der fruchttragende Hauptkelch unverändert, die Blättchen aufrecht. Achenen abfällig, 20riefig, mit schwachem Rande endigend.

B. Kopfblüthige. Blüthen alle röhrig.

I. Fruchtboden nackt.

219. EUPATORIUM. Hauptkelch dachig. Schenkel des Griffels fädlich, verlängert.

220. LINOSYRIS. Hauptkelch dachig. Schenkel des Griffels lanzettlich-verschmälert-spitz.

II. Fruchtboden tief-wabig.

253. ONOPORDUM. Pappus an der Basis in einen Ring verwachsen, abfällig.

III. Fruchtboden spreuig oder spreuig-borstig.

A. Strahlen des Pappus ästig, in einen Ring oder mehrere büschelweise zusammengewachsen.

254. CARLINA. Strahlen des Pappus ästig, Aeste federig.

B. Strahlen des Pappus federig oder haarfein in einen Ring verwachsen und mit diesem abfällig.

251. CARDUUS. Pappus haarig.

245. CIRSIUM. Pappus federig. Blättchen des Hauptkelches in einen Dorn oder eine Stachelspitze zugespitzt. Staubfäden frei.

C. Strahlen des Pappus haarfein, an einen auf der Frucht befindlichen Knopf angewachsen und mit diesem zuletzt von der Frucht getrennt.

254. JURINEA. Achene 4kantig.

D. Strahlen des Pappus federig oder haarfein, bleibend, nicht abfällig.

254. SERRATULA. Pappus haarig, die innerste Reihe der Haare länger. Achene zusammengedrückt.

E. Pappus aus hinfälligen Borstchen gebildet.

253. LAPPA. Blättchen des Hauptkelches mit einer hakenförmigen Spitze endigend.

Zur gleichförmigen Vielehe noch: Arten von Artemisia, Helichrysum, Bidens ohne Strahlenblüthen, Arten von Centaurea und Serratula.

UEBERFLÜSSIGE VIELEHE, POLYGAMIA SUPERFLUA.

Die randständigen Blüthen weiblich, zungenförmig oder röhrig; die des Mittelfeldes zwitterig, fruchtbar, immer röhrig.

I. Pappus haarig. Fruchtboden nackt. Die randständigen Blüthen nicht zungenförmig, (bei Petasites ein wenig zungenförmig.)

A. Hauptkelch einfach, mit einem schwachen Aussenkelche.

220. PETASITES. Die randständigen Blüthen weiblich, in den männlichen Köpfchen 1reihig, in den weiblichen mehrreihig.

B. Hauptkelch dachig; die äussern Blättchen allmählig kürzer.

227. FILAGO. Blättchen des Hauptkelches krautig oder nur am Rande trockenhäutig.

230. HELICHRYSUM. Hauptkelch trockenhäutig. Weibliche Blüthe 1reihig, wenige.

228. GNAPHALIUM. Hauptkelch trockenhäutig. Weibliche Blüthe mehrreihig. Köpfchen bei einigen 2häusig.

Zu dieser Unterabtheilung: Arten von Inula, Senecio und Cineraria.

II. Pappus haarig. Fruchtboden nackt. Die randständigen Blüthen zungenförmig.

A. Hauptkelch dachig. Blättchen vielreihig.

a) Staubkolben geschwänzt.

226. PULICARIA. Pappus haarig, die äussere Haarreihe kurz, in ein Krönchen verwachsen.

224. INULA. Pappus haarig, gleichgestaltet.

b) Staubkolben ungeschwänzt.

222. ERIGERON. Weibliche Blüthen mehrreihig.

221. ASTER. Weibliche Blüthen 1reihig. Die Randblüthen verschiedenfarbig, fruchtbar.

223. SOLIDAGO. Weibliche Blüthen 1reihig. Die Randblüthen gleichfarbig, fruchtbar.

B. Hauptkelch gleich, aus 1—3reihigen und gleichlangen Blättchen gebildet oder die äussern einen Aussenkelch bildend.

a) Pappus verschiedengestaltet.

222. STENACTIS. Pappus der randständigen Blüthe einfach, in kurzen Börstchen bestehend; der des Mittelfeldes doppelt, der äussere aus kurzen Börstchen, der innere aus verlängerten Haaren gebildet.

b) Pappus gleichgestaltet, haarig; an den randständigen Achenen manchmal fehlend. Weibliche Blüthen 1reihig.

aa) Hauptkelch halbkugelig oder ziemlich flach.

240. DORONICUM. Schenkel des Griffels kopfig, abgeschnitten. Die randständigen Achenen ohne Pappus.

bb) Hauptkelch walzlich.

240. ARNICA. Schenkel des Griffels oberwärts verdickt, mit einer kegelförmigen Spitze endigend.

241. SENECIO. Schenkel des Griffels kopfig, abgeschnitten-stumpf. Hauptkelch mit einem Aussenkelche.

241. CINERARIA. Schenkel des Griffels kopfig, abgeschnitten-stumpf. Hauptkelch einfach.

cc) Pappus gleichgestaltet, haarig. Weibliche Blüthen mehrreihig.

219. TUSSILAGO. Hauptkelch mit einem schwachen Aussenkelche.

III. Pappus nicht haarig; Fruchtboden nackt.

A. Hauptkelch aus 2reihigen, gleichlangen Blättchen gebildet.

222. BELLIS. Pappus fehlend.

B. Hauptkelch dachig, vielreihig.

a) Krone (oberes Anhängsel) der Staubkolben lanzettlich-pfriemlich. C. Schultz.

230. ARTEMISIA. Achenen verkehrteiförmig, flügellos, die oberweibige Scheibe klein.

b) Krone der Staubkolben eiförmig-länglich abgerundet. C. Schultz.

234. XANTHOPHTALMUM. Früchte ungleichförmig, die des Strahls glatt, 2flügelig, die der Scheibe rund, 10rippig. C. Schultz.

235. MATRICARIA. Früchte gleichförmig, blau, rundlich, von der Seite etwas zusammengedrückt, mit in ungleichen Abständen gegen den Bauch gedrängten Streifen oder Rippen. C. Schultz.

236. TRIPLEUROSPERMUM. Früchte gleichförmig, gross, 3kantig. C. Schultz.

237. LEUCANTHEMUM. Früchte gleichförmig, ohne Pappus mit 5 — 10 in gleiche Abstände vertheilte Streifen oder Rippen. C. Schultz.

238. TANACETUM. Wie Leucenthemum aber alle Früchte mit einem kronenförmigen Pappus versehen. C. Schultz.

IV. Pappus nicht haarig. Fruchtboden spreuig.

A. Hauptkelch vielreihig, dachig. Griffel an der Spitze nicht verdickt, Schenkel fädlich-zurückgekrümmt.

a) Staubkolben ungeschwänzt.

232. ACHILLEA. Die randständigen Blüthen zungenförmig, mit rundlich-eiförmigem Saume, die des Mittelfedes mit flach-zusammengedrückter, 2flügeliger Röhre.

233. ANTHEMIS. Die randständigen Blüthen zungenförmig, mit länglichem Saume; die des Mittelfeldes wie bei Achillea. Achenen flügellos.

FRUCHTLOSE VIELEHE, POLYGAMIA FRUSTRANEA.

Die randständigen Blüthen weiblich, aber durch Fehlschlagen des Griffels und der Narbe geschlechtslos, die des Mittelfeldes zwitterig und fruchtbar.

a) Fruchtboden spreuig-borstig.

255. CENTAUREA. Achenen mit einem seitenständigen Nabel. Pappus haarig.

226. BIDENS. Pappus aus 2 oder 4 bleibenden, rückwärts stacheligen, starren Borsten.

Zu der fruchtlosen Vielehe: Arten von Anthemis.

NOTHWENDIGE VIELEHE, POLYGAMIA NECESSARIA.

Die randständigen Blüthen weiblich und fruchtbar, die des Mittelfeldes zwitterig, aber unfruchtbar, und keine Samen tragend.

245. CALENDULA. Hauptkelch 2reihig; Blättchen gleichlang; Achenen verschieden gestaltet.

Bei der nothwendigen Vielehe zu erwähnen: Tussilago.

XX. Cl. WEIBERMAENNIGE, GYNANDRIA.

EINMAENNIGE, MONANDRIA.

I. Staubkolben ganz angewachsen.

A. Lippe gespornt.

a) Fruchtknoten gewunden. Fächer des Staubkolbens gleichlaufend, unterwärts aneinanderliegend.

437. ORCHIS. Fächer der Staubkolben an der Basis durch ein 2 fächeriges Beutelchen verbunden. Stiele der Staubmassen auf 2 getrennten Haltern eingesetzt. Lippe abstehend, nicht gewunden.

443. ANACAMPTIS. Fächer der Staubkolben durch ein 1fächeriges Beutelchen verbunden. Stiele der Staubmassen auf einen gemeinschaftlichen Halter eingesetzt. Lippe abstehend, nicht gewunden.

443. HIMANTOGLOSSUM. Staubkolben wie bei Anacamptis, aber die Lippe zusammengedrehet.
444. GYMNADENIA. Fächer der Staubkolben an der Basis ohne Beutelchen. Lippe abstehend.

b) Fruchtknoten gewunden. Fächer der Staubkolben unterwärts durch eine Bucht des ausgeschnittenen Schnäbelchens getrennt.

446. PLATANTHERA. Sporn lang, fädlich.
445. COELOGLOSSUM. Sporn kurz, sackförmig.

B. Lippe spornlos, ununterbrochen.

447. OPHRYS. Blüthe abstehend, Beutelchen 2, getrennt.
449. HERMINIUM. Blüthe glockig; Zipfel und Lippe aufrecht. Kein Beutelchen.

II. Staubkolben frei.

A. Lippe spornlos, 2gliederig.

450. CEPHALANTHERA. Fruchtknoten stiellos, gewunden.
451. EPIPACTIS. Fruchtknoten gestielt, nicht gewunden.

B. Lippe spornlos, nicht gegliedert.

455. STURMIA. Blüthe abstehend. Säule der Staubkolben verlängert, halbwalzenförmig. Staubkolben endständig, abfällig.
456. MALAXIS. Blüthe ganz abstehend. Säule der Staubgefässe sehr kurz. Staubkolben endständig, bleibend. Innere Zipfel der Blüthe eiförmig.
453. NEOTTIA. Blüthe glockig, fast helmig. Staubkolben endständig, sitzend, bleibend.
453. LISTERA. Blüthe in einen Helm zusammenneigend. Befruchtungssäule hinten mit einem eiförmigen Fortsatze endigend, der den bleibenden Staubkolben an der Basis oder Spitze trägt.
454. SPIRANTHES. Blüthe rachig. Lippe eingeschlossen. Staubkolben sitzend.
454. GOODYERA. Blüthe rachig. Lippe eingeschlossen. Staubkolben gestielt.

SECHSMAENNIGE, HEXANDRIA.

399. ARISTOLOCHIA. Blüthe blumenartig, röhrig, an der Spitze in eine Zunge verbreitert.

XXI. Cl. EINHAEUSIGE, MONOECIA.

EINMAENNIGE, MONANDRIA.

400. EUPHORBIA. Eigenhülle glockig, 9 — 10zähnig; 4 — 5

Zähne von einer fleischigen und honigtragenden Scheibe bedeckt.

435. ARUM. Frucht eine Beere. Blumenscheide klappenförmig. Kolben an der Spitze nackt.

436. CALLA. Frucht eine Beere. Blumenscheide flach. Kolben überall von Blüthen bedeckt.

432. NAJAS. Steinfrucht saftlos, 1samig. Blumenscheide fehlend.

159. CALLITRICHE. Steinfrucht saftlos, in 4 Früchtchen sich trennend.

431. ZANICHELLIA. Früchtchen nussartig, mehrere gestielt.

ZWEIMAENNIGE, DIANDRIA.

420. PINUS. Frucht ein Zapfen mit filzig erhärtenden Schuppen. Samen geflügelt.

DREIMAENNIGE, TRIANDRIA.

434. TYPHA. Männliche und weibliche Aehre walzlich, männliche obenstehend. Fruchtknoten mit Borsten umgeben.

434. SPARGANIUM. Aehren kugelig, die männlichen die obere Blüthen durch spreuige und mehrblätterige Blüthen getrennt.

493. CAREX. Balg 1klappig, einen zweiten innern mit seinen Rändern zusammengewachsenen, eine flaschenförmige Blüthe darstellenden, den Fruchtknoten einschliessenden Balg stützend. Die Blüthe eine falsche Frucht bildend.

VIERMAENNIGE, TETRANDRIA.

a) Blüthen unvollständig. Männliche und weibliche Blüthen mit einer Blüthenhülle.

406. URTICA. Weibliche Blüthe 2theilig. Narbe sitzend, kopfig-pinselförmig.

b) Blüthen unvollständig, in Kätzchen. Weibliche oder männliche Blüthen fehlend oder nackter Same.

418. ALNUS. Männchen: Blüthen 3, 4spaltig, auf dem Stielchen der Kätzchenschuppe sitzend. Weibchen: Blüthen fehlend.

FÜNF—VIELMAENNIGE, PENTANDRIA—POLYANDRIA.

a) Blüthen vollständig, nicht kätzchentragend.

157. MYRIOPHYLLUM. Männchen: Blumenblätter 4, hin-

fällig. Weibchen: Kelch oberständig; 4zähnig. Blumenblätter sehr klein.

422. SAGITTARIA. Kelch 3theilig. Blumenblätter 3. Weibchen: Früchtchen sehr viele, auf einem kugeligen Fruchtboden sitzend.

b) Blüthen unvollständig, nicht in Kätzchen.

380. AMARANTHUS. Blüthe 3—5blätterig. Kapsel ringsum aufspringend.

386. ATRIPLEX. Männchen: Blüthe 5blätterig. Weibchen: Blüthe 2spaltig oder 2theilig. Hautfrucht. Same mit einer krustigen Samenhaut.

159. CERATOPHYLLUM. Männchen: Blüthe vielblätterig. Staubkolben sitzend. Weibchen: Nuss mit einem Dorn endigend.

286. XANTHIUM. Männchen: Hülle vielblätterig. Blüthe 5zähnig. Weibchen: Hülle 1blätterig, 2fächerig, 2blüthig. Falsche Frucht aus der erhärteten Hülle gebildet.

c) Blüthen unvollständig, die männlichen in Kätzchen. Staubgefässe auf einer Blüthe eingefügt.

408. FAGUS. Weibliche Hülle 4spaltig, 2blüthig, bleibend. Männliche Kätzchen kugelig.

408. QUERCUS. Weibliche Hülle 1blüthig, ungetheilt, bei der Reife sich in ein, die Frucht unterwärts umgebendes Becherchen verwandelnd, bleibend.

d) Blüthen unvollständig, die männlichen oder die männlichen und weiblichen in Kätzchen. Die Staubgefässe auf den Kätzchen-Schuppen eingefügt.

409. CORYLUS. Nuss mit einer 2spaltigen, eingeschnittenen, bleibenden Hülle umgeben.

409. CARPINUS. Nuss mit einer blattigen, halbirten Hülle umgeben, mit dem bleibenden Kelche gekrönt.

417. BETULA. Nuss mit einem Flügel umzogen, bei der Reife mit den Kätzchenschuppen abfällig. Hülle fehlend.

VIELBRÜDERIGE, POLYADELPHIA.

Staubgefässe 5, davon 4 paarweise zusammengewachsen, der 5te frei. Staubkolben frei oder zusammengewachsen.

161. BRYONIA. Männchen: Staubkolben frei. Weibchen: Beere 3—6samig. Samen mit einem stumpfen, nicht gedunsenen Rande.

XXII. Cl. ZWEIHAEUSIGE, DIOECIA.

ZWEIMAENNIGE, DIANDRIA.

409. SALIX. Kätzchen aus Deckblättern gebildet. Blüthe fehlend. Drüsen 1 oder 2, an der Basis der Geschlechtsorgane.

VIERMAENNIGE, TETRANDRIA.

399. HIPPOPHAE. Männchen: Blüthen 2theilig. Weibchen: Blüthe röhrig, an der Spitze 2spaltig. Narben 1, verlängert.

200. VISCUM. Blume 4theilig. Männchen: Kelch fehlend. Staubkolben auf die Blumenblätter aufgewachsen. Weibchen: Kelch in einem oberständigen Rande bestehend. Griffel fehlend. Narbe stumpf, sitzend.

FÜNFMAENNIGE, PENTANDRIA.

407. HUMULUS. Männchen: Blüthe 5theilig. Weibchen: Blüthe schuppenförmig, innerhalb der Schuppen eines Zapfens.

419. JUNIPERUS. Männliche Blüthen in Kätzchen. Staubkolben an der Basis der Schuppen angewachsen, 1fächerig. Weibliche Blüthe: nackte Eichen, endständig zu 3. Falsche Beere aus 3 fleischigen Schuppen.

ACHTMAENNIGE, OCTANDRIA.

416. POPULUS. Blüthe ganz, der Kätzchenschuppe eingefügt. Fruchtknoten 1.

NEUNMAENNIGE, ENNEANDRIA.

405. MERCURIALIS. Blüthe 3theilig. Männchen: Staubgefässe 9 — 12. Weibchen: Griffel kurz; Narben 2, verlängert.

421. HYDROCHARIS. Kelch 3theilig, der des Weibchens oberständig, Blume 3blätterig.

XXIII. Cl. VIELEHIGE, POLYGAMIA.

Die Gattungen dieser Classe sind in die vorhergehenden Classen, welche der Zwitterblüthe entsprechen, vertheilt.

Tabellarische Uebersicht derjenigen Ordnungen des natürlichen Systems, welche zu unserer Flora gehören.

I. Classe. RINGFASERIGE PHANEROGAMISCHE GEFAESSPFLANZEN.

I. Unterabtheilung. BLÜTHEN VOLLSTAENDIG, VIELBLAETTERIG, UNTERSTAENDIG.

A. Fruchtknoten mehrere, getrennt, jeder einen Griffel tragend; oder mehrere in eine lappige Frucht mehr oder weniger zusammengewachsen, und jeder Lappen einen Griffel tragend; oder ein einzelner Fruchtknoten, mit einem einzigen seitenständigen Samenträger.

24. Berberideae. Kelchblätter 3 — 6, aussen oft mit Schuppen gestützt. Blumenblätter unterweibig, den Kelchblättern gegenüber, mit einem Anhängsel inwendig an der Basis. Staubgefässe soviel als Blumenblätter und diesen gegenüber, Staubkolben angewachsen, mit 2 Klappen aufspringend. Frucht beeren - oder kapselartig, 1fächerig. Samen 1 — 3, im Boden des Faches auf einer Seite. Keim gerade in der Achse des Eiweisses.

1. Ranunculaceae. Kelchblätter 3 — 6, regelmässig oder unregelmässig, oft blumenartig. Blumenblätter 4 — 15 in einer oder mehreren Reihen, bei mehreren Gattungen verkleinert und nektarienartig, oder auch fehlend. Staubgefässe zahlreich. Staubkolben angewachsen, Fächer mit Längsritzen aufspringend. Frucht nuss-, beeren- oder kapselartig. Keim klein, im Eiweisse eingeschlossen.

166. Crassulaceae. Kelchblätter an der Basis mehr oder weniger verbunden. Blume regelmässig, 3 — 20blätterig, mit den Staubgefässen im Grunde des Kelches eingefügt, zuweilen 1blätterig. Staubgefässe so viel als Blumenblätter,

oder doppelt so viel. Die Fruchtknoten an der Basis mit einer unterweibigen Schuppe. Balgfrüchte einwärts aufspringend. Keim umgekehrt, in der Achse des Eiweisses. Nebenblätter fehlend.

133. Rosaceae. Kelch 4 — 5spaltig, mit einer die Röhre auskleidenden oder den Schlund umgebenden Scheibe. Blumenblätter 5, kelchständig, gleich. Staubgefässe 12 und mehrere, dem Kelche vor den Blumenblättern eingefügt, in der Knospenlage einwärts-gekrümmt. Fruchtknoten 1 — viele, 1fächerig. Eichen 2 oder mehrere. Keim umgekehrt, gerade. Griffel seitlich. Blätter mit Nebenblättern.

106. Papilionaceae. Kelch zähnig oder lippig. Blume unregelmässig, schmetterlingsförmig, tief unten im Kelche eingefügt, 5blätterig, die 2 untern Blätter meist in eines, das Schiffchen, zusammengewachsen. Staubgefässe 10, eines frei und 9 zusammengewachsen, oder alle zusammengewachsen, vor den Blumenblättern eingefügt. Fruchtknoten mit einem seitenständigen Samenträger. Samen eiweisslos. Keim auf die Ritze der Samenblätter zurückgelegt. Blätter mit Nebenblättern.

B. Fruchtknoten einer, mit wandständigen, an den Rändern der Klappen gelegenen Samenträgern.

26. Papaveraceae. Kelch 2blätterig. Blume 4blätterig, regelmässig oder 2 gegenständig grösser und seicht-3lappig. Staubgefässe unterweibig, 4, oder zahlreich, frei. Frucht 1fächerig, oder mit unvollständigen Fächern. Samenträger zwischen den Klappen oder auf den Wänden der Fächer. Keim sehr klein, gerade, in der Basis des Eiweisses.

28. Fumariaceae. Kelch 2blätterig. Blume 4blätterig, unregelmässig, 2lippig, gespornt. Staubgefässe unterweibig, 6, in zwei Bündel zusammengewachsen. Fruchtknoten 1fächerig, 1 — mehreiig. Samenträger zwischen den Klappen. Keim an der Basis des Eiweisses.

31. Cruciferae. Kelch 4blätterig. Blume 4blätterig. Staubgefässe unterweibig, 6, viermächtig, die 4 längern den Samenträgern, die 2 kürzern den Klappen gegenüber. Fruchtknoten 2fächerig, 2 — mehreiig, mit zwischenlappigen, an der Scheidewand anliegenden Samenträgern. Samen eiweisslos. Keim gekrümmt.

25. Nymphaeaceae. Kelch 4 — 6blätterig. Blume regelmässig, vielblätterig. Blumenblätter zahlreich, allmählig in die Staubgefässe übergehend, unterweibig oder auf dem, den Fruchtknoten überziehenden Blütheboden eingefügt. Frucht-

knoten mehrfächerig, Fächer vieleiig, Eichen an den Wänden der Fächer, Keim ausserhalb des Eiweisses im bleibenden Keimsacke eingeschlossen.

68. Resedaceae. Keim bleibend, 4 — 6theilig. Blume unregelmässig. Staubgefässe 10 — 24, mit dem Fruchtknoten auf einem nach einer Seite in eine drüsige Scheibe verbreiterten Fruchtträger eingefügt. Fruchtknoten 1fächerig, an der Spitze offen, 3 — 6lappig, Lappen in einen kurzen kegelförmigen Griffel endigend, Samenträger 3 — 6, an den Näthen vieleiig; oder 4 — 6 getrennte, an der Basis offene, und daselbst 1 — 2eiige Früchtchen.

C. Fruchtknoten einer. Samenträger wandständig, auf der Mitte der Klappen.

60. Violarieae. Kelch 5blätterig. Blume 5blätterig, bei den einheimischen unregelmässig. Staubgefässe 5 auf einer unterweibigen Scheibe; Staubkolben dicht an dem Fruchtknoten anliegend, nach innen sich öffnend; Staubfäden über die Staubkolben verlängert. Fruchtknoten 1fächerig, dreiklappig, Samenträger in der Mitte der Klappen. Griffel 1, mit schräger Narbe. Keim gerade, aufrecht, in der Achse des Eiweisses.

69. Droseraceae. Kelch 5blätterig. Blume 5blätterig, regelmässig. Staubgefässe 5, oder mehrere, unterweibig. Staubkolben endständig. Fruchtknoten 1 — 3fächerig. Samenträger wandständig. Griffel mehrere, oder mehrere Narben. Keim gerade, aufrecht, in der Achse des Eiweisses.

58. Cistineae. Kelch 5blätterig, die 3 innern Blätter in der Knospenlage zusammengedreht. Blumenblätter 5, hinfällig, in der Knospenlage zusammengedreht, aber in einer den Kelchblättern entgegengesetzten Richtung. Staubgefässe unterweibig, zahlreich. Griffel 1. Narbe einfach. Kapsel 1fächerig, die Klappen in der Mitte samentragend, oder durch halbirte Scheidewände 3 — seltener 6 — 10fächerig, die Scheidewände auf der Mitte der Klappen, die Samen am innern Rande dieser Scheidewände. Keim im Eiweisse.

161. Tamariscineae. Kelch 4—5theilig. Blumenblätter 4—5, im Grunde des Kelches eingefügt, welkend. Staubgefässe unterweibig, so viel als Blumenblätter oder doppelt so viel, getrennt, oder 1brüderig. Narben 3. Kapsel 1fächerig, 3klappig, vielsamig, Samen geschopft, am Grunde oder längs der Mitte der Klappen. Keim gerade, aufrecht, eiweisslos.

D. Fruchtknoten einer, einfächerig oder unterwärts mehrfächerig. Der Samenträger in der Mitte der Frucht, frei

oder an die unvollständigen Zwischenwände angewachsen, aber doch oberwärts frei.

73. Sileneae. Kelch einblätterig, gezähnt. Blumenblätter so viel als Kelchzähne, mit den Staubgefässen auf einem mehr oder weniger bemerklichen Fruchtträger unter dem Fruchtknoten eingefügt. Staubgefässe noch einmal so viel als Blumenblätter. Griffel 2—5, getrennt. Keim um das Eiweiss gekrümmt. Blätter gegenständig, nebenblattlos.

81. Alsineae. Kelch 4—5blätterig, oder tief 4—5theilig. Blumenblätter so viel als Theile des Kelches. Staubgefässe 10 oder weniger, auf einem aus Drüsen gebildeten, mehr oder weniger kelchständigen und mehr oder weniger deutlichen Ringe eingefügt. Fruchtknoten 1fächerig, Samenträger mittelpunktständig, frei. Griffel 2—5, getrennt. Keim um das Eiweiss gekrümmt. Blätter gegenständig, nebenblattlos, (nur Spergula und Lepigonum haben als Ausnahme trockenhäutige Nebenblätter).

163. Paronychieae. Kelch 5theilig, seltner 3—4theilig. Blumenblätter so viel als Zipfel des Kelches, 5, oft klein, und Trägern ohne Kölbchen ähnlich, dem Kelche eingefügt. Staubgefässe so viel als Zipfel des Kelches, mit den Blumenblättern wechselnd, oder weniger, auf einer oft schwachen, unterweibigen Scheibe eingefügt. Fruchtknoten 1fächerig, Eichen zahlreich, an einem freien Mittelsäulchen, oder nur eines, an einer vom Grunde des Fruchtknotens entspringenden Nabelschnur aufgehängt. Griffel 2—3, getrennt oder unterwärts zusammengewachsen. Keim an der Seite des Eiweisses. Nebenblätter trockenhäutig.

162. Portulaceae. Kelch 2—5spaltig oder theilig, zuweilen unten an den Fruchtknoten angewachsen. Blumenblätter 3—5—6, getrennt oder in eine kurze Röhre zusammengewachsen. Staubgefässe unsymmetrisch, so viel als Blumenblätter oder weniger und den Blumenblättern oder Zipfeln gegenüber, oder zahlreich und im Grunde des Kelches. Kapsel 1fächerig, 3—vielsamig; die Samenträger mittelpunktständig. Griffel 1 oder fehlend. Narben mehrere. Keim um das Eiweiss gekrümmt. Nebenblätter trockenhäutig oder fehlend.

131. Amygdaleae. Kelch 5zähnig, inwendig mit einer Honigscheibe überzogen. Blumenblätter 5. Staubgefässe 20, sowie die 5 Blumenblätter dem Rande der Röhre des Kelches eingefügt, in der Knospenlage einwärts gekrümmt. Fruchtknoten 1fächerig, 2eiig. Eichen hängend. Steinfrucht. Grif-

fel 1. Narbe einfach. Keim gerade, eiweisslos. Blätter mit Nebenblättern.

E. Fruchtknoten einer, mehrfächerig. Kelch in der Knospenlage klappig.

105. Rhamneae. Kelch an den Fruchtknoten angewachsen, Saum 4 — 5spaltig, in der Knospenlage klappig, abfällig. Blumenblätter mit den Zipfeln des Kelches wechselnd, im Schlunde eingefügt. Staubgefässe so viel als Blumenblätter, und diesen gegenständig. Fruchtknoten von einer drüsigen Scheibe umzogen, 2 — 4fächerig Fächer 1eiig. Griffel 1. Narben 2 — 4. Keim aufrecht, im Eiweisse. Blätter mit kleinen Nebenblättern.

160. Lythrarieae. Kelch bleibend, gezähnt, Zähne in der Knospenlage klappig oder auseinander-stehend, die Buchten zuweilen in äussere Zähne hervortretend. Blumenblätter am obern Ende des Kelches, die Staubgefässe in die Röhre eingesetzt. Fruchtknoten frei, 2 — 4fächerig, vieleiig. Samenträger mittelpunktständig. Griffel 1. Narbe einfach. Kapsel häutig. Same eiweisslos. Keim gerade. Nebenblätter fehlend.

95. Tiliaceae. Kelch 4 — 5blätterig, in der Knospenlage klappig. Blumenblätter soviel als Blätter des Kelches, und mit diesen abwechselnd. Staubgefässe unterweibig, zahlreich, frei oder vielbrüderig. Staubkolben 2fächerig, mit Längsritzen aufspringend. Fruchtknoten 4 — 10fächerig, Fächer 2 — mehreiig. Same mittelpunktständig. Keim gerade, in der Achse des Eiweisses. Blätter mit Nebenblättern.

93. Malvaceae. Kelch 3 — 4 — 5spaltig, Zipfel in der Knospenlage klappig, oft ein äusserer Kelch, mehrfach getheilt oder aus gesonderten Blättern gebildet. Blumenblätter so viel als Zipfel des innern Kelches, mit diesen abwechselnd, in der Knospenlage schraubenförmig - zusammengedrehet. Staubfäden unterweibig, an die Blumenblätter angeheftet, in eine Röhre zusammengewachsen, Staubkolben 1fächerig, mit einer Querritze aufspringend. Fruchtknoten mehr- und vielfächerig, bisweilen gelappt. Fächer 1—mehreiig. Samenträger mittelpunktständig. Eiweiss fehlend oder wenig. Keim mit gefalteten Keimblättern.

F. Fruchtknoten einer, mehrfächerig. Kelch in der Knospenlage dachig. Unterweibige Drüsen oder Scheibe fehlend.

98. Geraniaceae. Kelch 5blätterig, bleibend. Blumenblätter 5. Staubgefässe unterweibig, noch einmal so viel als Blumenblätter, an der Basis meist einbrüderig. Um die Ba-

sis der in einen Schnabel verlängerten Achse 5, gedunsene, 2eiige Fächer; die Griffel an die Achse angelehnt, am Ende des Schnabels in 5 Narben übergehend. Die Fächer bei der Reife 1samig. Die Klappen mit dem Griffel von der Basis bis zur Spitze von der Achse abspringend, mit zirkelförmigem oder schraubenförmig - zusammengerolltem Griffel. Eiweiss fehlend. Keim gekrümmt, mit gerollten oder gefalteten Keimblättern.

91. Lineae. Kelch 4—5blätterig, bleibend. Blumenblätter unterweibig, 4—5, in der Knospenlage zusammengerollt. Staubgefässe 4—5, mit den Blumenblättern wechselnd, an der Basis in einen Ring zusammengewachsen, mit 4—5 dazwischen gestellten, verkümmerten, zahnförmigen Staubgefässen. Fruchtknoten durch vollständige, aus einer doppelten Haut gebildete, und eben so viele unvollständige. Scheidewände 8—10fächerig, Fächer 1eiig, Eichen hängend. Samenträger mittelpunktständig. Griffel 4—5. Same eiweisslos. Keim gerade. Nebenblätter fehlend.

102. Oxalideae. Kelch 5theilig, bleibend. Blumenblätter regelmässig, 5, unterweibig, bisweilen mit der Basis zusammenhängend, in der Knospenlage zusammengerollt. Staubgefässe 10; an der Basis oft 1brüderig. Griffel 5. Kapsel 5- oder 10klappig, 5fächerig, Fächer mehreiig. Samenträger mittelpunktständig. Same mit einem fleischigen, elastisch-aufspringenden Mantel. Keim im Eiweisse.

102. Balsamineae. Kelch und Blume unregelmässig, abfällig, das untere Kelchblatt gespornt. Staubgefässe 5, unterweibig, oberwärts mehr oder weniger zusammenhängend. Fruchtknoten 5fächerig, vielsamig. Narbe sitzend, Griffel fehlend. Kapsel 5klappig elastisch aufspringend. Eiweiss fehlend. Keim gerade.

95. Hypericineae. Kelch 4—5theilig, bleibend. Blume regelmässig, Blumenblätter 4, 5, in der Knospenlage zusammengerollt. Staubgefässe vielbrüderig, in 3—5 Bündel zusammengewachsen, unterweibig. Fruchtknoten vieleiig, mehrfächerig, die Eichen im innern Winkel der Fächer oder durch verkürzte Scheidewände 1fächerig, die Eichen am Rande der Klappen. Kapsel oder Beere. Same eiweisslos. Blätter oft durchscheinend-punktirt.

90. Elatineae. Kelch 3—5spaltig oder-theilig. Blumenblätter eben so viel, unterweibig, Staubgefässe eben so viel oder doppelt so viel, unterweibig. Fruchtknoten 3—4—5fächerig, Fächer mehreiig. Griffel soviel als Fächer.

Kapsel klappig-aufspringend, die Scheidewände mit der Achse verbunden. Same eiweisslos. Nebenblätter fehlend.

295. Pyrolaceae. Kelch 5spaltig, bleibend. Blumenblätter 5, regelmässig. Staubgefässe frei, unterweibig, 10. Fruchtknoten 4—5fächerig, vieleiig. Griffel 1. Kapsel mit Ritzen fachspaltig aufspringend, die Scheidewände mit den Klappen und der Achse verbunden. Same klein, geflügelt, eiweisshaltig.

G. Fruchtknoten einer, mehrfächerig, auf einer unterweibigen Scheibe sitzend, oder von unterweibigen Drüsen umgeben. Kelch in der Knospenlage dachig.

97. Acerineae. Kelch tief-gespalten, an der Basis mit einer drüsigen Scheibe bedeckt. Blumenblätter 4—5—9, am Rande der Scheibe. Staubgefässe 8, selten 5—12. Fruchtknoten 2—3flügelig, 2—3fächerig, Fächer 2eiig. Griffel 1. Narben 2. Frucht in 2—3 geflügelte Nüsse zerfallend. Eiweiss fehlend. Keim gekrümmt. Keimblätter zusammengerollt. Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter.

98. Ampelideae. Kelch ganz oder am Rande 4—5zähnig. Blumenblätter 4—5, vor einer drüsigen Scheibe eingefügt, in der Knospenlage klappig. Staubgefässe so viel als Blumenblätter, und vor diese gestellt. Fruchtknoten 2fächerig, Fächer 2eiig. Griffel 1. Narbe kopfig. Beere.

104. Celastrineae. Kelch 4—5spaltig, an seiner Basis mit einer unterweibigen Scheibe ausgekleidet. Blumenblätter 4—5. Staubgefässe eben so viel, mit den Blumenblättern abwechselnd und mit diesen am Rande der Scheibe eingefügt. Fruchtknoten 2—4fächerig. Fächer 1—mehreiig. Keim gerade, aufrecht.

103. Rutaceae. Kelch 4—5theilig. Blumenblätter eben so viel, mit den Kelchzipfeln wechselnd, oder doppelt so viel. Staubgefässe auf einer unterweibigen Scheibe eingefügt. Fruchtknoten 3—5lappig. Blätter wechselständig, durchscheinend-punktirt, ohne Nebenblätter.

297. Monotropeae. Kelch und Blume 5blätterig, unterständig, vertrocknend, bleibend. Staubgefässe noch einmal so viel als Blumenblätter, bei der einheimischen Art 5 in die Bucht von ausgerandeten, unterweibigen Drüsen, 5 zwischen die Drüsen gestellt. Blattlose, nicht grüne Pflanzen, statt der Blätter mit Schuppen bekleidet.

II. Unterabtheilung. BLÜTHEN VOLLST., VIELBLÄTTERIG, OBERSTÄNDIG.

A. Fruchtknoten 1fächerig. Frucht saftig.

170. Grossularieae. Der oberständige Saum des Kelches 4 — 5spaltig, Blumenblätter 4 — 5, am Rande des Schlundes eingefügt. Staubgefässe 4 — 5, mit den Blumenblättern abwechselnd. Fruchtknoten 1fächerig, vieleiig. Samenträger 2, wand- und gegenständig. Griffel 2 — 4spaltig. Beere.

200. Loranthaceae. Kelch oberständig, aus kleinen Zähnen oder bloss aus einem etwas hervortretenden Rande gebildet. Blumenblätter in der Knospenlage klappig, 4 — 8theilig, oder 4 — 8blätterig. Staubgefässe so viel als Blumenblätter und diesen gegenständig, frei, oder mit dem Staubkolben auf die Blumenblätter aufgewachsen. Griffel 1, oder fehlend. Narbe einfach. Beere einsamig.

B. Fruchtknoten 1 — 2 — 4fächerig Staubgefässe so viel als Blumenblätter, oder doppelt so viel. Frucht bei den einheimischen Arten trocken, vielsamig.

171. Saxifrageae. Kelch mehr oder weniger an den Fruchtknoten angewachsen, oder auch frei, bleibend. Blumenblätter 4 — 5, in der Knospenlage dachig, selten fehlend. Staubgefässe so viel als Blumenblätter, oder noch einmal so viel. Fruchtknoten vieleiig, 2schnäbelig, 2fächerig, die Scheidewände durch die einwärtsgebogenen Klappen gebildet, die Samenträger mittelpunktständig, oder 1fächerig, die Samenträger am Rande der Klappen. Narben am Ende der Schnäbel des Fruchtknotens schief-aufgewachsen. Griffel fehlend. Kapselfrucht am innern Rande der Schnäbel aufspringend.

152. Onagrarieae. Kelch an dem Fruchtknoten angewachsen, oft über denselben verlängert, Saum 4theilig, seltner 2theilig. Blumenblätter so viel als Kelchblätter, in dem Schlunde des Kelches oder auf dem Fruchtknoten eingefügt, mit den Kelchzipfeln wechselnd, in der Knospenlage zusammengedrehet. Staubgefässe so viel als Blumenblätter, oder doppelt so viel. Griffel fadenförmig. Fruchtknoten 2 — 4fächerig. Fächer 1 — vieleiig.

C. Fruchtknoten 2 — 4 fächerig. Staubgefässe so viel als Blumenblätter, oder doppelt so viel. Frucht in 2 — 4 einsamige Früchtchen sich trennend.

173. Umbelliferae. Röhre des Kelches an den Frucht-

knoten angewachsen, Saum 5zähnig oder verwischt. Blumenblätter 5, dem Kelche eingefügt, in der Knospenlage einwärts gerollt, so wie die 5 mit den Blumenblättern abwechselnden, hinfälligen Staubgefässe. Griffel 2, jeder an der Basis in eine oberweibige Scheibe (Stempelpolster) verbreitert, das Ende des Fruchtknotens deckend. Frucht sich von der Basis gegen die Spitze in 2, an einer 2spaltigen oder 2theiligen Achse aufgehängten Halbfrüchte trennend. Samen meist an das Fruchtgehäuse angewachsen, Keim klein, in der Spitze des grossen Eiweisses.

157. Halorageae. Röhre des Kelches an den Fruchtknoten angewachsen, Saum 3 — 4theilig. Blumenblätter so viel als Zipfel des Kelches. Staubgefässe so viel als Blumenblätter, oder doppelt so viel. Fruchtknoten 1 — 4fächerig, Fächer 1eiig. Griffel fehlend. Narben so viel als Fächer des Fruchtknotens. Frucht bei der einheimischen Gattung in 4 einsamige Stücke zerfallend.

D. Fruchtknoten 2 — vielfächerig, Fächer mit einem Eichen. Frucht sich nicht trennend. Staubgefässe so viel als Blumenblätter, oder doppelt so viel.

199. Araliaceae. Saum des Kelches ganz oder gezähnt. Blume 5 — 10blätterig, vor einer oberweibigen Scheibe eingefügt. Blumenblätter mit breiter Basis sitzend, in der Knospenlage klappig. Staubgefässe so viel als Blumenblätter, mit diesen wechselnd. Fruchtknoten 2 — mehrfächerig, Fächer 1eiig. Griffel 1 oder mehrere. Frucht beerenartig.

199. Corneae. Saum des Kelches gezähnt. Blume 4-blätterig, vor einer oberweibigen Scheibe eingefügt. Blumenblätter mit breiter Basis sitzend, in der Knospenlage klappig. Staubgefässe 4, mit den Blumenblättern wechselnd, Griffel 1. Steinfrucht mit 2fächerigem Steine.

E. Fruchtknoten 2 — mehrfächerig. Staubgefässe viermal so viel als Blumenblätter, oder mehr.

149. Pomaceae. Saum des Kelches 5zähnig, oder 5spaltig, Zipfel in der Knospenlage dachig. Blumenblätter 5. Staubgefässe 20, mit den Blumenblättern dem, den Schlund des Kelches umgebenden Ringe eingefügt, in der Knospenlage einwärts-gekrümmt. Fruchtknoten 2 — 5fächerig, Fächer 2 — mehreiig, Eichen aufrecht. Griffel so viel als Fächer des Fruchtknotens. Frucht fleischig. Same eiweisslos. Keim gerade, aufrecht. Blätter mit Nebenblättern.

III. Unterabtheilung. BLÜTHEN VOLLSTÆNDIG, EINBLÆTTERIG, OBERSTÆNDIG.

A. Staubgefässe auf dem Ende des Fruchtknotens vor der Blume eingefügt.

161. Cucurbitaceae. Blume regelmässig, an die Basis des Kelches inwendig angewachsen, mit dem Kelche abfällig. Staubgefässe ganz unten in der Blume eingefügt, frei oder ein- oder dreibrüderig. Narben dick, lappig. Beerenfrucht mit mehreren oder vielen Samen.

268. Campanulaceae. Blume regelmässig, vor die Kelchzähne eingefügt, verwelkend. Kelch ganz oder zur Hälfte an den Fruchtknoten angewachsen. Staubgefässe dicht vor der Blume eingefügt. Staubkolben frei oder in eine Röhre zusammenhängend. Kapsel 2 — 8fächerig, Same an der Mittelsäule angeheftet.

293. Vaccineae. Blume regelmässig, abfällig. Blume und Staubgefässe vor eine oberweibige gekerbte Scheibe eingefügt. Beerenfrucht.

B. Staubgefässe in der Röhre der Blume oder zwischen den Zipfeln des Saumes eingefügt.

219. Compositae. Zipfel der Blume in der Knospenlage klappig. Staubkolben in eine Röhre zusammengewachsen. Fruchtknoten 1fächerig, mit 1 Eichen. Achene ohne Hüllchen. Blüthen mit einem Hauptkelche umgeben.

276. Ambrosiaceae. Blüthen eingeschlechtig, Zipfel der Blume in der Knospenlage klappig. Staubkolben frei. Fruchtknoten 1fächerig, mit 1 Eichen. Weibliche Blüthen blumenblattlos, einzeln oder mehrere in ein eigenes, zuletzt nussartiges und knöchernes Hüllchen eingeschlossen.

204. Stellatae. Zipfel der Blume in der Knospenlage klappig. Staubgefässe frei, zwischen den Zipfeln der Blume eingefügt. Fruchtknoten 2fächerig, Fächer mit 1 Eichen. Früchtchen 2, trocken oder beerenartig, zuletzt sich trennend.

200. Caprifoliaceae. Zipfel der Blume in der Knospenlage dachig. Staubgefässe frei, in der Röhre der Blume eingefügt. Fruchtknoten 2 — 5fächerig, Fächer mit 1 oder mehreren Eichen. Frucht beerenartig.

211. Valerianeae. Zipfel der Blume in der Knospenlage dachig. Staubgefässe frei, in der Röhre der Blume eingefügt. Fruchtknoten 3fächerig, 2 Fächer leer, zuweilen in eines zusammengeflossen oder fehlend, das dritte mit 1 Eichen. Frucht trocken, nicht aufspringend, lederig oder häutig.

214. Dipsaceae. Zipfel der Blume in der Knospenlage dachig. Staubgefässe frei, in der Röhre der Blume tief unten eingefügt. Fruchtknoten 1fächerig, mit 1 Eichen, in ein Hüllchen, welches einen äussern Kelch darstellt, eingeschlossen.

IV. Unterabtheilung. BLÜTHEN VOLLSTÄNDIG, EINBLÄTTERIG, UNTERSTÄNDIG.

A. Fruchtknoten 4 oder 2, auf einer unterweibigen Scheibe sitzend, Griffel 1, vermittelst der Scheibe mit den Fruchtknoten zusammenhängend.

305. Boragineae. Fruchtknoten 4, 1eiig, oder 2, zweifächerig, Fächer 1eiig, auf einer Drüsenscheibe eingefügt. Staubgefässe 5. Blume regelmässig oder ungleich. Keim umgekehrt.

348. Labiatae. Fruchtknoten 4, 1eiig, auf einer Drüsenscheibe eingefügt. Staubgefässe 4, zweimächtig, oder 2. Blume rachenförmig, seltener fast gleich. Keim aufrecht.

B. Fruchknoten einer, 1fächerig, 1eiig.

378. Plumbagineae. Staubgefässe 5, unterweibig, oder auf der Basis der Blume eingefügt. Blume 5theilig oder tellerförmig mit 5spaltigem Saume. Griffel oder Narben 5.

378. Globularieae. Staubgefässe 4, ganz oben in der Röhre eingefügt. Blume mit 2lippigem Saume, untere Lippe 3spaltig. Griffel 1. Narbe einfach.

C. Fruchtknoten einer, 1fächerig, mehrsamig, Samenträger mittelpunktständig, frei.

379. Plantagineae. Blume regelmässig, trockenhäutig; Saum 4spaltig. Staubgefässe 4, der Blume eingefügt, mit den Zipfeln wechselnd, in der Knospe einwärts-geknickt. Narbe lang, fädlich. Samenträger frei, 2—4flügelig.

372. Primulaceae. Blume regelmässig, 5- selten 4spaltig. Staubgefässe so viel als Zipfel, vor diese gestellt. Samenträger frei, walzlich.

371. Lentibularieae. Blätter unregelmässig, 2lippig. Staubgefässe 2. Samenträger frei, walzlich.

D. Fruchtknoten einer, 1fächerig, mit wandständig-, oder 2fächerig, mit mittelpunktständigen Samenträgern. Staubgefässe 2, oder 4 zweimächtige. Blume unregelmässig oder ungleich.

336. Orobancheae. Blume rachenförmig, verwelkelnd,

aber mit bleibender, ringsum abgesprungener Basis. Staubgefässe 4, zweimächtig. Fruchtknoten einer, 1fächerig, mit 2 oder 4 wandständigen Samenträgern. Samen viele, sehr klein. Blattlose Pflanzen, auf Wurzeln schmarotzend, Blätter auf farblose oder wenigstens nicht grüne Schuppen zurückgeführt.

343. Rhinanthaceae. Blume rachenförmig, abfällig. Staubgefässe 4 — zweimächtig. Staubkolben an der Basis mit 2 Stachelspitzen. Fruchtknoten 1. Kapsel 2fächerig.

323. Antirrhineae. Blume unregelmässig, 2lippig oder ungleich. Staubgefässe 2, oder 4 zweimächtige, zuweilen mit dem Ansatze eines fünften. Staubkolben an der Basis nicht stachelspitzig. Kapsel 2fächerig, mit Klappen oder Löchern aufspringend. Samen eiweisshaltig.

371. Verbenaceae. Blume ungleich. Staubgefässe 2 oder 4 zweimächtige. Steinfrucht 2 — 4fächerig, oft in 2—4 Früchtchen zerfallend. Fächer einsamig.

E. Fruchtknoten einer, 2fächerig. Staubgefässe 8. Blumen unregelmässig.

71. Polygaleae. Blume unregelmässig, die äusseren Kelchblätter flügelartig. Staubgefässe 8, in eine oft geschlitzte Röhre zusammengewachsen, an der Basis stets einbrüderig und mit der Blume verwachsen.

F. Fruchtknoten einer, 2fächerig. Staubgefässe 2. Blumen regelmässig.

298. Oleaceae. Blume regelmässig, 4spaltig, die Staubgefässe der Röhre der Blume eingefügt, oder 4blätterig und die Blumenblätter je 2 durch das Staubgefäss vereinigt, oder Kelch und Blume gänzlich fehlend. Fruchtknoten 2fächerig, Fächer 2eiig, Eichen nebeneinander-hängend.

G. Fruchtknoten einer, 2 — vielfächerig, mit mittelpunktständigen Samenträgern, oder 2 einfächerige, deren jeder mit einem Griffel und einem Samenträger an der innern Nath versehen ist. Staubgefässe 4, nicht zweimächtig, oder 5 und mehrere.

297. Aquifoliaceae. Blume regelmässig, 4 — 5theilig, in der Knospenlage dachig. Staubgefässe so viel als Zipfel der Blume, mit diesen wechselnd. Fruchtknoten 2 — 6fächerig, Fächer 1eiig, Eichen hängend. Unterweibige Scheibe fehlend. Steinfrucht 2 — 6steinig.

303. Convolvulaceae. Blume regelmässig, 5lappig, oft gefaltet. Staubgefässe 5. Fruchtknoten auf einer unter-

weibigen Scheibe. Kapsel 2—3—4fächerig, die Ränder der Klappen an Kanten oder Flügeln des Mittelsäulchens anliegend, welche die Scheidewände bilden, zuweilen 1fächerig. Samen 1 oder 2 neben einander, an der Basis des Mittelsäulchens.

317. Verbasceae. Blume ungleich oder unregelmässig, in der Knospenlage dachig. Staubgefässe 5, oder 4 mit einem unvollständigen obern. Staubkolben auf die verbreiterte Spitze der Staubfäden quer oder schief aufgewachsen. Kapsel 2fächerig, vielsamig.

314. Solaneae. Blume regelmässig oder ungleich, abfällig, in der Knospenlage gefaltet, 5- oder 4spaltig. Staubgefässe so viel als Zipfel der Blume. Frucht eine 2—4fächerige, vielsamige Kapsel. Die Scheidewände mit den Rändern der Klappen verbunden, oder eine vielsamige Beere.

299. Gentianeae. Blume regelmässig, in der Knospenlage dachig und spiralig gedrehet, verwelkend, 4—10spaltig oder 4—10lappig. Staubgefässe soviel als Zipfel der Blume. Griffel 1. Narben 1—2. Frucht 1—2fächerig, vielsamig; Samen bei der 1fächerigen an die einwärts-gebogenen Ränder der Frucht, bei der 2fächerigen an die mittelpunktständigen Samenträger angeheftet.

299. Apocyneae Blume regelmässig, in der Knospenlage schief-gedrehet, abfällig, 5spaltig. Staubgefässe 5, frei. Staubkolben mit 2 Längsritzen aufspringend, den pulverigen Blumenstaub unmittelbar an die Narbe abgebend. Fruchtknoten und Griffel einer, mit einer Narbe, oder Fruchtknoten und Griffel 2, mit einer einzigen, beiden Griffeln gemeinschaftliche Narbe.

298. Asclepiadeae. Blume regelmässig, 5spaltig, in der Knospenlage dachig, abfällig. Staubgefässe im Grunde der Blume eingefügt. Staubfäden oft 1brüderig. Staubkolben 2 oder 4fächerig. Blumenstaub in wachsartige Massen zusammengedrängt, welche an die 5 Drüsen der grossen 5kantigen Narbe angeheftet sind. Fruchtknoten 2. Griffel 2. Narbe eine, beiden Griffel gemeinschaftlich.

293. Ericineae. Blume regelmässig, oder etwas unregelmässig, 4—5spaltig, in der Knospenlage dachig. Staubgefässe vor einer unterweibigen, gekerbten Scheibe oder vor den Drüsen auf dem Fruchtboden eingefügt, und frei, oder an der Basis der Blumenblätter ein wenig anhängend, so viel als Zipfel der Blume oder doppelt so viel. Fächer der Kapsel so viel als Zipfel der Blume.

V. Unterabtheilung. BLÜTHEN UNVOLLSTÄNDIG, BLÜTHENHÜLLE EINFACH oder FEHLEND.

A. Blüthen oberständig, nicht in Kätzchen.

399. Aristolochieae. Blüthe regelmässig, 3spaltig, oder unregelmässig mit schiefem Saume. Staubgefässe auf dem Fruchtknoten eingefügt, oder Staubkolben ohne Staubfäden, an den sehr kurzen Griffel und unter der grossen Narbe angewachsen. Fruchtknoten mehrfächerig, vielsamig.

158. Hippurideae. Blüthe an den Fruchtknoten angewachsen, Saum als ein sehr schwacher, zweilappiger Rand hervortretend. Staubgefässe 1, frei, dem Rande der Blüthe an der Basis des vordern Lappens eingefügt. Fruchtknoten 1fächerig, 1eiig, Griffel fädlich.

397. Santalaceae. Blüthe 3—5spaltig, inwendig farbig, in der Knospenlage klappig. Staubgefässe 3—4—5, frei, an der Basis der Zipfel eingefügt, den Zipfeln gegenständig. Fruchtknoten 1fächerig, mit mittelpunktständigen Samenträgern, 2—4eiig, Eichen hangend, Griffel 1.

B. Blüthen unterständig, nicht in Kätzchen, Frucht in mehrere Früchtchen zerfallend, oder in solche elastisch aufspringend.

159. Callitrichineae. Blüthen meist eingeschlechtig, mit 2 Deckblättern gestützt. Kelch und Blätter fehlend. Fruchtknoten 4fächerig, 4samig, zuletzt in 4 Früchtchen zerfallend. Griffel 2. Narbe ungetheilt.

400. Euphorbiaceae. Blüthen eingeschlechtig, 1—2-häusig. Blüthenhülle gespalten oder fehlend. Blumenblätter bei unsern Arten stets fehlend. Griffel oder Narben getheilt. Frucht aus 3, selten 2, oder mehreren, von der mittelpunktständigen Achse abspringenden Früchtchen bestehend.

C. Blüthen unterständig, nicht in Kätzchen (bei Morus in Kätzchen). Frucht nicht aufspringend und nicht in Früchtchen zerfallend. Blätter mit Nebenblättern.

387. Polygoneae. Nebenblätter in eine, den Stengel einschliessende Scheide zusammengewachsen. Blüthe getheilt, in der Knospenlage dachig. Fruchtknoten einer, 1eiig. Griffel oder Narben mehrere. Nussfrucht.

148. Sanguisorbeae. Nebenblätter an den Blattstiel angewachsen. Blüthe mit 3—5spaltigem Saume. Zipfel in der Knospenlage klappig, zuweilen durch äussere, kleinere

in doppelter Zahl vorhanden. Röhre mit einem Ringe geschlossen. Staubgefässe vor dem Ringe eingefügt. Fruchtknoten 1—4. Griffel 1, seitlich. Eichen 1. Frucht in dem oft erhärteten Kelche eingeschlossen.

406. Urticeae. Nebenblätter frei, abfällig oder bleibend. Blüthe gespalten oder ganz. Fruchtknoten 1fächerig, 1eiig, oder 2fächerig, mit 1eiigen Fächern. Griffel 1 oder 2. Nuss- oder Steinfrucht; zuweilen eine falsche Frucht, durch fleischig gewordene und zusammengewachsene Perigone oder durch einen fleischigen, gemeinschaftlichen Fruchtboden gebildet.

D. Blüthen unterständig, nicht in Kätzchen. Frucht nicht aufspringend und nicht in Früchtchen zerfallend. Blätter ohne Nebenblätter.

395. Thymeleae. Blüthe röhrig. Saum 4—5spaltig. Staubgefässe 2, 4, 8, der Röhre oder dem Schlunde eingefügt. Staubkolben mit Längsritzen aufspringend. Fruchtknoten 1fächerig, 1eiig, mit einem einzigen hängenden Eichen. Griffel 1. Narbe 1. Keim gestützt. Keimblätter plankonvex. Federchen undeutlich. Wahre Frucht.

399. Elaeagneae. Blüthe 2- oder 4spaltig. Staubgefässe dem Schlunde der Blüthenhülle eingefügt. Fruchtknoten 1fächerig, 1eiig, Eichen aufstrebend. Griffel 1. Narbe 1. Keim gerade, aufrecht. Falsche Beere oder Steinfrucht, aus der fleischig gewordenen Röhre des Kelches gebildet.

165. Sclerantheae. Röhre der Blüthe glockig, zuletzt erhärtend und die Schlauchfrucht einschliessend, Schlund mit einem Ringe geschlossen; Saum 4—5spaltig. Staubgefässe doppelt soviel als Zipfel des Saumes, vor dem Ringe eingefügt. Fruchtknoten 1fächerig, 2eiig, Eichen an einem von der Basis der Frucht aufsteigenden Nabelstrang hängend, eines oft fehlschlagend. Griffel 2. Blüthe bleibend, mit der Frucht abfällig. Keim um das Eiweiss gekrümmt.

381. Chenopodeae. Blüthe getheilt. Staubgefässe an der Basis der Blüthe eingefügt, von gleicher Zahl der Zipfel und diesen gegenüber, oder weniger an der Zahl. Fruchtknoten 1fächerig, 1eiig, Eichen auf dem Grunde des Fruchtknotens sitzend. Griffel 2—4spaltig oder 2—4 Narben. Frucht trocken, nicht aufspringend, zuweilen in dem fleischig gewordenen Kelch eingeschlossen und dadurch eine falsche Frucht darstellend. Keim ringförmig oder hufeisenförmig zusammengelegt, oder schraubenförmig, zur Seite des Eiweisses oder ohne solches.

380. Amaranthaceae. Blüthe meist rauschend, 3—5-blätterig. Staubgefässe unterweibig, bei der männlichen Blüthe in der Mitte der Blüthe, 3—5, frei oder an der Basis in eine Kuppel oder weiter hinauf in eine Röhre zusammengewachsen, zuweilen abwechselnd unfruchtbare Zähne darstellend. Fruchtknoten 1fächerig, 1—mehrsamig. Griffel 1. Narbe 1 oder mehrere. Schlauchfrucht. Keim um das Eiweiss gekrümmt oder ringförmig.

159. Ceratophylleae. Wasserpflanzen mit 2—3 gabelig-getheilten Blättern. Blüthe 1häusig. Hülle vielblätterig. Männliche Blüthe: Antheren mehrere in der Mitte der Hülle sitzend, dicht-zusammengestellt. Weibliche Blüthe in der Hülle einzeln, frei. Griffel 1. Narbe einfach. Nuss eiweissloss. Keim aufrecht. Keimblätter 4.

E. Die männliche Blüthe immer in Kätzchen.

408. Cupuliferae. Blüthen einhäusig. Männliche in Kätzchen aus Deckblättern (Schuppen) zusammengesetzt. Blüthenhülle fehlend oder 4—5spaltig. Staubgefässe der Blüthenhülle oder den Deckblättern eingefügt. Weibliche Blüthen einzeln, oder gehäuft, oder ährig. Blüthenhülle oberständig, Saum gezähnelt, oft verschwindend. Fruchtknoten 2—6fächerig, Fächer 1—2eiig, Eichen hängend. Narben 2—6. Hülle manchfaltig, nach der Blüthezeit vergrössert, das Fruchtgehäuse bedeckend. Nuss beinhart oder lederig, 1—3samig. Keim eiweisslos, gestürzt.

417. Betulineae. Blüthen einhäusig in Kätzchen, diese aus schuppenförmigen Deckblättern zusammengesetzt. Männliche Blüthen: Blüthenhülle 3, auf dem Deckblatte, jedes mit 2—4 Staubgefässen. Weibliche Blüthen: Blüthenhülle fehlend. Fruchtknoten unter jeder Schuppe 2—3, frei, 2fächerig, Fächer 1eiig, Eichen hangend. Narben 2. Nüsse meist geflügelt. Same eiweisslos. Keim gestürzt.

419. Salicineae. Blüthen 2häusig in Kätzchen, diese aus Deckblättern (Schuppen) zusammengesetzt. Anstatt der Blüthenhülle eine (manchmal doppelte) Drüse oder ein fleischiger Becher an der Basis der Geschlechtsorgane. Männliche Blüthen: Staubgefässe 2—24. Weibliche Blüthen: Fruchtknoten hinter jeder Schuppe einer, frei, 1fächerig, vieleiig, Eichen hängend. Samenträger wandständig, Griffel 1, Narben 2, oft gespalten. Kapsel 2klappig. Same schopfig, eiweisslos. Keim gerade, aufrecht.

419. Coniferae. Blüthen 1- oder 2häusig, in Kätzchen, oder am Ende der Zweige einzeln oder zu 2 oder 3. Die

weiblichen in einen Zapfen, oder in eine falsche Beere übergehend. Männliche Blüthen: Staubgefässe einer, oder mehrere, mit den Staubfäden zusammengewachsene; oder viele der Länge nach an eine Achse gestellt, die Staubfäden in Schuppen (in ein schuppenförmiges oder schildförmiges Connectiv) verbreitert, auf der untern Fläche die Staubkolben tragend, und zwar 2 nebeneinander liegende, oder mehrere rundum gestellte oder am untern Rande angeheftete. Weibliche Blüthen: Nackte Eichen auf einem schuppenartigen, flachausgebreiteten, mit einem Deckblatte gestützten Fruchtblatte, oder ohne Fruchtblatt im Winkel von verschieden gebauten Deckblättern. Same eiweisshaltig. Keim mit 2 oder mehreren quirlig-gestellten Keimblättern.

II. Classe. ZERSTREUTFASERIGE PHANEROGAMISCHE GEFÆSSPFLANZEN.

A. Fruchtknoten mehrere, getrennt, oder an der Basis zusammengewachsen oder völlig zusammengewachsen und erst bei der Reife oberwärts auseinandertretend oder von der mittelpunktständigen Achse sich trennend; jeder griffeltragend oder mit einer sitzenden Narbe endigend. Blüthen unterständig.

422. Alismaceae. Kelch 3blätterig, krautig. Blumen 3blätterig, regelmässig, unterständig. Staubgefässe unterweibig, frei, 6 oder zahlreich. Fruchtknoten 3 — 6, oder viele, jeder mit einem Griffel, 1 — 2eiig, Eichen an der innern Nath. Narbe einfach. Früchte trocken, nicht aufspringend.

422. Butomeae. Blüthe 6blätterig (bei ausländischen 3 grüne Kelchblätter und 3 gefärbte Blumenblätter), regelmässig, unterständig. Staubgefässe unterweibig, frei, 9 oder mehr. Fruchtknoten 6, oder mehrere an der Basis zusammengewachsen, jeder mit einer Narbe, vieleiig, die Eichen die ganze Wand inwendig bekleidend.

423. Juncagineae. Blüthe 6blätterig, kelchartig, oder etwas gefärbt. Staubgefässe 6, unterweibig. Fruchtknoten 3 — 6, jeder mit einem freien Griffel, oder einer schief-aufgewachsenen Narbe, 1 — 2eiig, an der Basis zusammenhängend oder zu einer ganzen, trocknen Frucht zusammengewachsen, bei der Reife aber in 3 — 6 Früchtchen sich ablösend.

475. Colchicaceae. Blüthe 6spaltig oder 6blätterig.

Staubgefässe 6, auf der Basis der Blüthe, oder im Schlunde der Röhre der 6spaltigen Blüthe eingefügt. Fruchtknoten oberständig, oder nur an der untersten Basis an die Blüthe angewachsen, einer, mit 1 Griffel, oder 3, jeder mit 1 Griffel oder mit 1 Narbe. Kapsel einwärts aufspringend. Samenträger an der innern Nath.

424. Potameae Blüthe 4theilig oder fehlend. Staubgefässe 1, 2, 4. Fruchtknoten 4, oder mehrere, getrennt, 1eiig, mit 1 Griffel oder mit 1 sitzenden Narbe. Früchtchen nuss- oder steinfruchtartig. Samen eiweisslos. Keim gekrümmt oder eingerollt.

B. Fruchtknoten einer, unterständig.

437. Orchideae. Blüthen oberständig, 6theilig, unregelmässig, meist rachenförmig, der dritte innere Zipfel eine Lippe darstellend. Fruchtknoten 1fächerig, vieleiig, mit wandständigen Samenträgern. Staubfäden 3, mit dem Griffel in eine Säule zusammengewachsen, davon 1—2 mit Antheren versehen, 2 oder 1 ohne Antheren. Narbe über einer klebrigen Vertiefung als Spitze oder Platte vortretend.

421. Hydrocharideae. Kelch 3blätterig, krautig. Blume 3blätterig, regelmässig. Staubgefässe frei, 3 oder mehrere. Fruchtknoten 1—mehrfächerig, vieleiig. Griffel 2—6, meist 2spaltig. Frucht fleischig, nicht aufspringend. Samen eiweisslos.

456. Irideae. Blüthen 6theilig, blumenartig. Staubgefässe 3, an der Basis der äusseren Zipfel der Blüthe, oder auf dem Fruchtknoten eingefügt. Staubkolben auswärts aufspringend. Fruchtknoten 3fächerig, vieleiig. Kapsel 3klappig, Klappen die Scheidewand tragend.

459. Amaryllideae. Blüthen 6blätterig oder 6spaltig, blumenartig. Staubgefässe 6, auf dem Fruchtknoten oder der Blüthe eingefügt. Staubkolben einwärts aufspringend. Fruchtknoten 3fächerig, 1—vieleiig. Frucht eine Kapsel oder Beere. Schönblüthige Gewächse, Blüthen vor dem Aufblühen in Blüthescheiden eingeschlossen.

C. Fruchtknoten einer, oberständig.

463. Liliaceae. Blüthen 6blätterig oder 6spaltig, blumenartig. Staubgefässe 6, auf dem Blüthenboden oder der Blüthenhülle eingefügt. Fruchtknoten 3fächerig, Fächer 2—vielsamig. Griffel 1. Kapselfrucht. Keim in fleischigem Eiweisse.

460. Asparageae. Blüthen 4—6—8spaltig, blumenartig. Staubgefässe 4—6—8, auf dem Blüthenboden oder

der Blüthenhülle eingefügt. Fruchtknoten 2—3—4fächerig, Fächer 1—mehreiig. Griffel 1 oder mehrere. Beerenfrucht. Keim in fleischigem Eiweiss.

475. Juncaceae. Blüthen 6blätterig, die Blätter einem Grasbalge ähnelnd, und wenigstens am Rande trockenhäutig. Staubgefässe 6, seltener 3, an der Basis der Blätter der Blüthe eingefügt. Fruchtknoten 1—3fächerig, 1- oder vieleiig. Griffel 1. Narben 3. Kapselfrucht. Keim im Eiweisse.

435. Aroideae. Blüthen eingeschlechtig und nackt, oder zwitterig, und mit einer aus schuppenförmigen Blättern gebildeten Blüthenhülle versehen, auf einem Kolben zusammengestellt, den Kolben ganz oder einen Theil desselben dicht bedeckend. Kolben oft in eine Blüthenscheide eingeschlossen. Frucht nicht aufspringend, trocken oder beerenartig. Samen 1, oder mehrere. Keim im Eiweisse.

434. Typhaceae. Blüthen einhäusig, in walzlichen oder kugeligen Kolben und Aehren dicht-zusammengedrängt. die obern Aehren männlich, die untern weiblich. Blüthenhülle aus 3 und mehreren Schuppen und Borsten. Staubgefässe 3, jedes mit 1 Staubkolben oder 3 Staubkolben auf der Spitze eines Staubfadens. Fruchtknoten 1eiig. Frucht trocken, nicht aufspringend. Keim im Eiweisse.

432. Najadeae. Blüthen eingeschlechtig, zerstreut. Blüthenhülle fehlend, oder durch Häute, welche den Staubkolben einschlossen, angedeutet. Staubgefässe 1—3. Staubfäden fehlend. Staubkolben sitzend. Fruchtknoten 1fächerig, 1eiig. Frucht nuss- oder steinfruchtartig. Same eiweisslos. Unter dem Wasser lebende Kräuter.

433. Lemnaceae. Blüthen einzeln am Rande eines blattlosen, aber blattartig schwimmenden Stengels, der aus 2 oder mehreren solchen blattartigen Theilen zusammengesetzt ist. Blüthenhülle ungetheilt. Staubgefässe 2. Fruchtknoten 2—6eiig. Same eiweisslos.

483. Cyperaceae. Balgblüthen, zwitterig oder eingeschlechtig. Bälge dachig sich deckend und Aehrchen bildend. Der Balg 1klappig, (das äussere Deckblatt) oder 2klappig, die innere Klappe bei Carex zu einem krugförmigen Schlauche mit ihren Rändern zusammengewachsen. Blüthen durch Borsten angedeutet oder fehlend. Staubgefässe 1—3. Staubkolben aufrecht. Griffel 1. Narben 2—3. Nuss 1samig. Keim an der Basis des Eiweisses eingeschlossen. Blattscheiden ganz.

516. Gramineae. Balgblüthen, zwitterig oder eingeschlechtig. Bälge dachig sich deckend und Aehrchen bildend.

Unterste 2 Bälge (die untersten 2 Deckblätter) leer, Klappen genannt, bilden den Balg, Kelchbalg bei Linne; zuweilen fehlt die eine, selten fehlen die beiden Klappen. Die 2 folgenden die Geschlechtsorgane einschliessenden, die Spelzen, bilden das Bälglein, die Blüthe, Blumenbalg bei Linne, davon die untere 1kielig, die obere 2kielig. Blüthen durch 2 — 3 kleine Schuppen, Deckpelzen, angedeutet. Staubgefässe 1 — 3 oder mehrere. Staubkolben drehbar. Griffel 2, oder 1 mit 2 Narben. Karyopse. Keim ausserhalb des Eiweisses. Blattscheiden aufgespalten, selten ganz.

GEFÄSSPFLANZEN.

Pflanzen aus Zellgewebe und Gefässen gebaut.

I. Klasse. EXOGENÆ oder DYCOTYLEDONEÆ.

Gefässbündel im Stengel in einen Kreis gestellt und zu einem Holzringe zusammenlaufend, wodurch Rinde und Mark geschieden wird. Bei strauch- und baumartigen Pflanzen der Stamm aus mehreren concentrischen von der Rinde umzogenen Holzlagen gebildet. Keim mit zwei oder mehreren Keimblättern versehen.

I. Unterklasse. THALAMIFLORÆ.

Blumenblätter mehrere, getrennt und nebst den Staubgefässen auf dem Fruchtboden und nicht auf dem Kelche eingefügt.

I. Ordnung. RANUNCULACEÆ. Juss.

I. Gruppe. *CLEMATIDEÆ* DC. Knospenlage der Blüthe klappig oder einwärts gefaltet. Früchtchen nicht aufspringend, 1samig.

1. CLÉMATIS L. Blüthe*) 4—5blätterig, Blüthenblätter in der Knospenlage aneinanderstossend oder einwärts gefaltet. Blume fehlt. Früchtchen 1samige Nüsschen.

*) Blüthe nenne ich sowohl die Blume und den Kelch zusammen, als auch den blumenblattartigen Kelch bei Pflanzen, denen die eigentliche Blume (Krone) fehlt, und welcher von einigen Schriftstellern Kelch, von andern Krone genannt wird.

I. Rotte. Hülle fehlend, Schweife der Früchtchen lang, bärtig.

1. C. Vitalba (L. Poll.). Stengel kletternd, Blätter gefiedert, Blättchen eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, grob gesägt oder etwas gelappt, an der Basis meist herzförmig; Blüthenblätter länglich, auf beiden Seiten filzig, weiss. ♄. Juni—Aug. An Hecken, in Gebüschen und Laubwäldern der Ebene und der wärmeren Thäler und Berge. Fehlt um Kaiserslautern und von da südlich durch die kälteren Striche des Vogesensandsteingebirges.

II. Gruppe. *ANEMONEÆ* DC. Knospenlage der Blüthe dachig. Blumenblätter flach, ohne Schuppe oder Honiggrübchen oder auch fehlend (mit den Kelchblättern verschmolzen — Blüthenblätter); Früchtchen nicht aufspringend, 1samig.

2. THALICTRUM L. Blüthe 4—5blätterig; Blüthenblätter in der Knospenlage sich dachziegelig deckend. Blume fehlt. Früchtchen auf dem kleinen scheibigen Fruchtboden eingefügte, einsamige Nüsschen.

I. Rotte. Früchtchen längsfurchig.

* Früchtchen sitzend, an der Spitze gerade.

a. Rispe dem ganzen Umfang nach pyramidenförmig oder eiförmig, Blüthen zerstreut oder an der Spitze der Aestchen doldig aber nicht büschelig. Blüthen grünlich oder gelblich, äusserlich oft röthlich überlaufen.

1. T. sylvaticum (Koch, T. minus Poll. pro parte). *Stengel kahl, glatt, stielrund,* schwach bereift, an den Gelenken gerade, die Glieder zuweilen schlängelig; *besondere Blattstiele zusammengedrückt-stielrund, schwach-kantig;* Blättchen rundlich, 3zähnig oder 3spaltig und 5zähnig, unterseits graugrün, kahl; Oehrchen der Blattscheiden kurz, abgerundet, zurückgerollt-abstehend; Nebenblättchen keine; Aeste abstehend; Blüthen zerstreut, fast doldig, nebst den Staubgefässen niederhängend; Staubbeutel kaum etwas kleinspitzig; Wurzel Stolonen treibend und weit kriechend. ♃. Juni. (Ich fand die Pflanze in gewöhnlichen Jahren zu Anfang des Juli verblüht.) Birken- und Föhrenwälder des Haidebodens der Vogesensandsteinformation, da wo sich die Wasserscheide des Gebirges gegen Norden senkt, beinahe zur Ebene verflacht und an das Kohlengebirg gränzt; Gegend von Kaiserslautern, im Stadtwalde vor der Eselsferth (Pollich); zwischen der Eselsferth und der Lauterspring, zwischen da und dem Hungerbrunnen, zwischen der Stadt und der Vogelweh, zwischen der Ramsteiner und der Rodenbacher Strasse, überall spärlich, nirgends häufig (Koch in Briefen); an der Strasse nach Hochspeier und in einem Seiten-

thälchen zwischen der Lauterspring und den Krebsern (F. Schultz). Wächst ausser dem Gebiete in Schlesien, dann bei Nanzig, Paris und Angers. Ich fand die Pflanze in Menge, (verblüht im Herbste 1828) auf dem Glimmerschiefer bei Heiligenblut in Kärnthen, und das Exemplar, welches ich von dort mitgenommen, stimmt vollkommen mit dem Kaiserslauterer überein.

2. T. vulgatum (F. Schultz, T. minus Poll. pro parte). *Stengel gerieft; besondere Blattstiele durch hervortretende Linien kantig;* Blättchen rundlich oder keilförmig — verkehrteiförmig, 3zähnig oder 3theilig und 5zähnig; seltener 9zähnig; Oehrchen der Blattscheiden abgerundet; Blüthen zerstreut, fast doldig und nebst den Staubgefässen überhängend; Staubbeutel kleinspitzig; Wurzel Stolonen treibend aber nicht weit kriechend. ♃. Mai, Juni. Aendert ab.

I. Oehrchen der Blattscheiden kurz, etwas abstehend, Nebenblättchen keine.

1. Stengel an den Gelenken mehr oder weniger eingeknickt-hin und hergebogen; mittlere Aeste der Rispe fast wagerecht spreizend. T. minus Koch, syn. ed. II. und Taschenbuch.

α. virens (Koch. l. c. F. Schultz Fl. Gall. et Germ. exsicc. 1). Stengel glänzend, Blätter kaum bereift.

β. roridum (Koch. l. c.). Stengel und Blätter bereift.

γ. glaudulosum (Koch. l. c.). Stengel, Blattstiele und Blättchen mit sehr kurzgestielten Drüsen.

2. Stengel fast schnurgerade, Aeste der Rispe aufrecht-abstehend.

δ. majus (T. majus Jacquin, K. l. c.). Stengel glatt, nicht bereift, Blättchen unterseits bleicher, etwas graugrün.

II. Oehrchen der Blattscheiden verbreitert, wagerecht abstehend, zuletzt zurückgerollt; erste Vereinigung des Blattstiels oft mit Nebenblättchen; Blättchen 3spaltig, 5—9zähnig.

3. Stengel fast gerade, Aeste der Rispe etwas abstehend und nebst den besonderen Blattstielen etwas schlängelig.

ε. Jacquinianum (T. Jacquinianum Koch. l. c.). Stengel ganz kahl, glänzend, unbereift; Blättchen grün, unterseits bleicher.

α. fast überall auf ungebautem und selbst auf gebautem Boden; Felder und Wälder auf den Kalkhügeln, z. B. längs des Hardtgebirgs und von da bis Mainz, Bingen (Tertiärkalk und Sand) und Kreuznach; bei Darmstadt; auch im Westrich auf dem Muschelkalk in Aeckern und Brachfeldern bei dem Ossweiler Hof, auf dem Bubenhauser Berg u. s. w. in der Gegend von Zweibrücken (F. Schultz.)

β. mit der vorhergehenden, z. B. am Hardtgebirg und bei Kreuznach.

γ. mit der vorhergehenden zwischen Dürkheim, Kallstadt und Herxheim selten, häufig bei Kreuznach, besonders am Rothenfelsen (Koch).

δ. selten auf Wiesen bei Saarbrücken (F. Schultz) und in Gebüschen bei Dürkheim, häufig in den Föhrenwäldern zwischen Mainz und Niederingelheim (seit Ziz).

ε. selten zwischen Ungstein und Herxheim, häufig in Föhrenwäldern zwischen Mainz und Niederingelheim, besonders am Lenaberg (F. Schultz).

Da ich auf mehreren Reisen und vielen Excursionen in der Gegend von Dürkheim und Mainz, namentlich in den Jahren 1823, 29 und 31, die deutlichsten Mittelformen zwischen den Abarten α, β, δ und ε beobachtet habe, so kann ich T. majus und T. Jacquinianum nicht als Arten stehen lassen. Der Name T. montanum Wallr. kommt nur dem T. minus Koch zu, und dass von diesem das T. collinum Wallr. nicht einmal als Abart zu unterscheiden ist, beweisen die in der Flora Galliæ et Germaniæ gegebenen Exemplare von T. minus α Koch und die unter demselben Namen und Nro. vom Wallroth'schen Standort gegebenen und mit Wallroth'schen Originalexemplaren verglichenen Exemplare des T. collinum. Den Namen T. minus L. konnte ich für eine Pflanze nicht anwenden, welche zuweilen grösser als alle andere Arten der Gattung wird und dann T. majus Jacq. heisst. Am ausgezeichnetsten, besonders lebend, ist T. Jacquinianum, aber das Hauptmerkmal, die Nebenblättchen, kommen (selbst nach Koch) nur oft, aber nicht immer vor und finden sich auch oft an T. collinum Wallr. Die übrigen Merkmale des T. Jacquinianum, der unbereifte, glänzende Stengel, die schlängeligen Rispenäste u. s. w. finden sich auch zuweilen bei T. majus. Selbst das Merkmal der Oehrchen der Blattscheiden fand ich nicht standhaft.

3. T. Nestleri (F. Schultz). *Stengel gefurcht;* Blättchen länglich-keilförmig oder linealisch, 3spaltig und ungetheilt; Oehrchen der oberen Blattscheiden eiförmig-länglich, zugespitzt; Rispe länglich pyramidenförmig, Aeste traubig; *Blüthen zerstreut, nickend, Wurzel kriechend.* ♃. Juni—Juli.

α. latifolium (T. simplex L. mant. 78., Koch). Blättchen länglich-keilförmig, matt. Uebergangsform in die folgende Varietät. (Fr. Schultz, Fl. Gall. et Germ. exsicc. 601.)

β. angustifolium (T. angustifolium Poll., L. sp. 769 pro parte, T. galioides Nestler, Koch). Blättchen linealisch, spiegelnd. β, und seltner Uebergangsformen zu α, auf Wiesen, trocknen Ufern, lichten Stellen der Rheinwaldungen und zwischen Weidengebüschen auf dem Alluvium der Rheinfläche, z. B. zwischen Lambsheim und Oggersheim, Frankenthal und Maxdorf

(Pollich, Koch); am Rheinufer bei Friesenheim (K. Schimper), Mundenheim (F. Schultz), Speyer, Germersheim u. s. w. Auch bei Darmstadt und Grossgerau (Schnittspahn).

Mit T. Nestleri nahe verwandt ist T. Jordanianum (F. Schultz in lit., T. medium Jordan non Jacquin.). Es unterscheidet sich auf den ersten Blick durch breitere Blätter, grössere, länger gestielte und zerstreuter stehende Blumen. Es ist aber dem ohnerachtet vielleicht nur Abart desselben.

b. Rispe fast ebensträussig; Blüthen an der Spitze der Aeste und Aestchen gedrängt, Früchte daselbst in dichten Büscheln. Blüthen gelb.

1. Blattstiele dreizählig-zusammengesetzt.

T. Bauhini (Sprengel, T. angustifolium Jacq. Koch., L. spec. 769 pro parte, non botanophil. et script. floral. plurim. Germ. rhenan. et Gall.). Stengel gefurcht; Blättchen länglich-keilförmig, oder linealisch, ungetheilt und 3spaltig, glänzend, unterseits bleicher und feinflaumig; Oehrchen der obern Blattscheiden eiförmig, zugespitzt; Verästelung des Blattstiels *ohne Nebenblättchen*; Rispe fast ebensträussig, *Blüthen an der Spitze der Aestchen gehäuft und nebst den Staubgefässen aufrecht*; *Wurzel faserig*. ♃. Diese Art kömmt bei uns nicht vor und ich führe sie ohne Nro. und blos zur Vergleichung mit der folgenden auf. Alles, was ich aus den Rheingegenden und aus Frankreich unter dem Namen T. angustifolium gesehen, gehört zu T. Nestleri. Das T. Bauhini fand ich noch nirgends als bei Salzburg; in Herbarien sah ich es aus Kärnthen.

2. Blattstiele fiederig-zusammengesetzt.

4. T. flavum (L., Pollich). vorigem ähnlich, aber Blättchen verkehrteiförmig-keilförmig, die der obern Blätter linealisch; Oehrchen der Blattscheiden länglich-eiförmig, länger als die Breite der Scheide; die unteren Verästelungen des Blattstiels *mit Nebenblättchen*; *Wurzel kriechend*; ♃. Juni—Juli. Feuchte Wiesen, Fluss- und Bachufer; gemein auf der Rheinfläche, im Nahethal, seltner im Westrich; an der Saar überall (F. Schultz), auch an der Mündung der Blies in die Saar! Ob Bliesaufwärts bis in das bayerische Gebiet?

3. ANEMONE L. Blüthe 5—mehrblätterig; Blüthenblätter in der Knospenlage sich dachziegelig deckend. Blume fehlt; Früchtchen auf einem verdickten, halbkugeligen oder kegelförmigen Fruchtboden eingefügte einsamige Nüsschen.

I. Rotte. Blätter der Hülle dreizählig, sitzend, ungetheilt, kleiner als die Blüthe, derselben genähert, einen Kelch darstellend.

1. A. Hepatica (L., Poll.). *Blätter 3lappig, ganzrandig,* nach der Blüthezeit hervortretend und bei derselben vom vorhergehenden Jahre vorhanden und lederig; Blüthen blau, selten roth oder weiss. ♃. März, April. In schattigen Wäldern und auf mit Gebüsch bewachsenen felsigen Hügeln. Auf Porphyr am Donnersberg „Durstberg," „in der Herren von Falkenstein Oberkeit" (Hieron. Bock); an den östlichen Abdachungen des Vogesensandsteingebirgs und dem daran liegenden Tertiärkalk, um Hartenburg bei Dürkheim in schattigen Wäldern, im Sommerthale, bei der Quelle, wo der ausgehauene Stein liegt (seit Pollich); auf Kalkhügeln bei Grünstadt; in den mit Büschen bewachsenen Felsenkuppen über den Weinbergen bei Kallstadt und Herxheim (Koch); bei Kreuznach und im Walde des Algesheimer Berges bei Oberingelheim (Ziz). Selten in der Pfalz, häufig im Elsass, z. B. bei Barr.

II. Rotte. Hüllblätter 3zählig, sitzend, gefingert-vieltheilig, an der Basis scheidig. Früchtchen lang, bärtig geschwänzt und nebst dem vielmal längern Schweif rauhhaarig.

2. A. vernalis (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 2). *Wurzelblätter* zur Blüthezeit vom vorhergehenden Jahre vorhanden und lederig, *gefiedert, Blättchen eiförmig, 3spaltig,* Zipfel ganz, 2—3zähnig, Zähne oder Läppchen eiförmig; Blüthen an der Basis glockig, Blüthenblätter bei der vollkommen geöffneten Blüthe fast sternförmig ausgebreitet, auswendig mehr oder weniger violett, rosenfarben oder bläulich, inwendig weiss. ♃. März, April, an kalten, schattigeren Orten zuweilen bis in den Mai. Bei uns nur auf der Vogesensandsteinformation und zwar auf und zu beiden Seiten der Wasserscheide des durch die Pfalz sich hinziehenden Vogesenarmes in der kältesten Gegend des Landes. Dürre Haiden, Triften und Wälder (aus Pinus sylvestris, hie und da mit Betula pubescens und B. alba) des Sandes, besonders in der Nähe von Torfboden, und, wie schon Pollich bemerkt, „in quibus Lycopodia, Erica, Hypna ac Brya crescunt," zwischen „Lauteren und Hochspeier" (seit Pollich). Die Pflanze kommt hier gerade auf der Wasserscheide vor und zwar mit Arctostaphylos officinalis, den schon hier Bock vor 300 Jahren gefunden, Pollich aber übersehen zu haben scheint; zwischen Kaiserslautern und Mölschbach (seit Koch) in einem Seitenthälchen oberhalb der Lauterspring gegen die kleinen Krebser; ferner auf der Wasserscheide bei dem Erlenkopf in der Gegend von Pirmasens, und auf der Westseite derselben an den Bergabhängen und auf den Flächen bei Eppenbrunn, der Stiedebach, dem Pfaffenweiher, dem Schmidstisch, der Freibrücker Hardt, der Herzogshand, den Wolfslöchern, dem Grosshochkirchelberge,

dem Wolfsschacher, dem Hazardhof, der Bitscher-Hardt, dem Gross- und Klein-Otterbühl, am Fusse des Hundskopfes, dem Gross- und Klein-Kindelberge, dem Wolfsgarten u. s. w. bei Bitsch, und auf der Ostseite der Wasserscheide bei Egelshardt, Waldeck, Zinseler Hof, Grafenweiher, Neudörfel, Stürtzelbrunn, Koberterhof, Litzelhardt, Obersteinbach, Ludwigswinkel, Fischbach u. s. w. (F. Schultz). Wie es scheint ist die Pflanze längs der Wasserscheide durch das ganze Vogesensandsteingebirge der Pfalz verbreitet, ihre westlichste Gränze durch die von Kaiserslautern über Trippstadt, Merzalben und Eppenbrunn nach Bitsch, und ihre östlichste Gränze durch die von Hochspeier in gerader Linie nach Süden hinziehende, aus hohen fast unzusammenhängenden, zugerundeten Köpfen (etwa 20 an der Zahl) bestehende, zwischen Leimen und Hofstetten durch Dahn, und von da bis jenseits Steinbach sich erstreckende Bergkette gebildet. Der nördlichste Standpunkt der Pflanze in den Vogesen wäre demnach Hochspeier und der südlichste Philippsburg bei Bitsch. Die tiefsten Punkte, wo ich sie bei uns fand, sind etwa 300 und die höchsten etwas mehr als 500 Meter über der Meeresfläche. Auf den Höhen steht sie jedoch nur ausnahmsweise, denn in unserem niedrigen Arme der Vogesen sind gerade diese die minder kalten Punkte und gewöhnlich bis zum Gipfel mit Buchenwald bedeckt, während die mit Nadelholz, Birken, Haide und Torfmoor bedeckten Niederungen, wo Nebel und Reifen fast das ganze Jahr vorkommen, die kälteren sind. Am spärlichsten wächst die A. vernalis bei Kaiserslautern und am häufigsten bei Bitsch, wo man oft mit einem Blick Tausende sieht. Im Schatten steht sie unter Hypnum-Arten, an lichten Stellen und in der Haide fast immer unter Dicranum spurium. Ueber die Wohnorte ist zu vergleichen: Flora oder Regensburger bot. Zeitung vom 14. Nov. 1827, Seite 667; Flora Gall. et Germ. exsiccata, 1re Cent. 1836, Introduction und Archives de la Flore de France et d'Allemagne, Seite 38—40.*)

*) Eine kürzlich erschienene Spezialflora gibt alle diese Standorte falsch an, setzt nach Osten, was im Westen, und umgekehrt, so wie nach Norden, was im Süden gelegen und reducirt die Standorte bei Bitsch sogar auf „ein Birkenwäldchen.“ Ueber dergleichen Dinge ist sich nicht zu verwundern bei einer Flora, in welcher die Pflanzengeographie so eilfertig behandelt wurde, dass eine (in der Flora Galliæ et Germaniæ exsiccata des Dr. F. Schultz) vom Capitän Durieu de Maisonneuve zu Burée im Perigord angegebene Pflanze nach der Stadt Bruyères (in den Vogesen) versetzt wurde, indem man

Eigentliche Abarten habe ich bei Anemone vernalis noch nicht beobachtet. Auf dürren Haiden und Triften bleibt sie zuweilen sehr klein und wird kaum vier Centimeter hoch, während sie in Wäldern oft 3 Decimeter hoch wird und ein Exemplar mit seinem Blattkreis auch eben so breit ist. Die Blättchen sind bei manchen Exemplaren sehr breit, oft breiter als lang, bei andern sehr schmal. Eine merkwürdige Monstrosität fand ich bei Bitsch. Bei derselben ist eins der Hüllblätter fast wie ein Blüthenblatt gestaltet und gefärbt, dabei aber bis über die Mitte 3—5spaltig und sitzt gewöhnlich etwas unter der Blüthe über den Hüllblättern; der Blüthenstiel ist an der Stelle etwas geknickt.

3. A. Pulsatilla (L., Poll., F.S. Fl. Gall. et Germ. exs. 201). *Wurzelblätter 3fachfiederspaltig,* Zipfel linealisch, verschmälert-spitz; *Blüthen ziemlich aufrecht; Blüthenblätter noch einmal so lang als die Staubgefässe, an der Basis glockig, endlich von der Mitte an zurückgebogen abstehend* und bei der vollkommen geöffneten Blüthe fast sternförmig ausgebreitet, erst sattviolett dann etwas bleicher. ♃. April, Mai, in den wärmeren Gegenden der Pfalz zuweilen schon im März. Trockne, sonnige ungebaute Hügel, Haiden, Triften, Nadelwälder und Waldränder, auf der Rheinfläche, z. B. bei Hagenau, Weissenburg, Speyer, Maxdorf, Mainz, Darmstadt, Mannheim; den Hügeln des Tertiär- und Muschelkalks, z. B. am ganzen Hardtgebirg, bei Zweibrücken; dem Vogesensandstein, z. B. bei Kaiserslautern, Annweiler, Bitsch. Auf dem Vogesensandstein ist die Pflanze an manchen Orten so häufig (z. B. um Bitsch), dass sie auf mehrere Stunden weit alle dürre, ungebaute sandige Stellen bedeckt, während sie auf dem bunten Sandstein gänzlich fehlt und erst 3—4 Stunden weiter auf dem Muschelkalk wieder auftritt; gemein auch in den Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach.

Auch bei Anemone Pulsatilla kann ich keine eigentlichen Abarten annehmen. Sie kommt mit breiteren und schmäleren, stumpferen oder spitzeren Blättern und Blüthenblättern, dunkler oder bleicher violetten Blüthen vor, aber das sind keine Abarten, obgleich einige Schriftsteller solche aufstellen. Einige haben sogar nach dem früheren oder späteren Stadium der Vegetation der A. Pulsatilla zwei Arten unterschieden, so

die Angabe des Standortes „Bruyères découvertes à Burée (Périgord)“ zu deutsch: „Unbeschattete Haiden zu Burée (Perigord)“ mit „Auf sandigen Aeckern und Brachäckern im obern Moselgebiet bei Brüyeres“ übersetzte! —

z. B. die A. Bogenhardiana Reichenbach, welche das höchste oder letzte Stadium der Entfaltung unserer Pflanze ist, wie schon der scharfsinnige Wirtgen trefflich bemerkt. (Siehe dessen: Prodromus d. Fl. d. preuss. Rheinlande S. 3—4.) Auch A. Pulsatilla γ laciniata Bogenhard, Wirtgen, ist keine Abart, sondern eine, der bei A. vernalis angegebenen ganz analog gebildete, Monstrosität. Es nehmen dabei zwei oder mehrere (erst die des äussern Kreises) Blüthenblätter ganz die Form des dort beschriebenen Deckblattes an, d. h. sie sind bis zur Mitte dreispaltig. Ich fand diese Monstrosität bei Bitsch und besitze ein da gesammeltes Exemplar von A. Pulsatilla mit 5 Blüthen, wovon 4 normal gebildet sind und an der fünften zwei der äussern Blüthenblätter die beschriebene Form zeigen. Auch bei A. vernalis beobachtete ich in der Gegend von Bitsch dieselbe Monstrosität. Wer einen Begriff von Morphologie hat und Rosen gesehen, woran eins der 5 Kelchblätter vollkommen wie ein Stengelblatt gebildet war, oder worin das Ovarium und die Eier als Blätterzweig hervorgetreten, der wird solche Erscheinungen nicht verkennen oder gar in Versuchung kommen, daraus Arten und Abarten zu machen.

III. Rotte. Hüllblätter 3zählig, gestielt, von der Gestalt der Wurzelblätter. Früchtchen nicht geschwänzt; die wurzelständigen Blätter fehlen oft.

4. A. sylvestris (L., Poll.). *Blätter 5theilig, Zipfel fast rautenförmig,* 3spaltig, ungleich-gesägt; Blüthen einzeln, weiss; Blüthenblätter meist zu 5, eiförmig, unterseits zottig; Früchtchen filzig, Griffel kahl, sehr kurz. ♃. Mai, Juni. Ungebaute, sonnige Stellen der Hügel und der Ebene des Tertiärkalks und des Alluviums, seltner des Muschelkalks, an Hecken, Waldrändern, in Nadelwäldern und an lichten Stellen der Kastanienwälder, bei Weissenburg (Buchholz, Pauli), Landau unfern der Kreuzmühle, bei Wolmesheim (Böhmer), Arzheim (Jäger), und fast am ganzen Hardtgebirg, z. B. bei Neustadt und Mussbach; bei Deidesheim (Friedrich Schultz); Hartenburg, Dürkheim (seit Pollich), Kallstadt und Grünstadt (seit Koch und Karl Schimper); auch bei Heiligenstein in der Nähe von Speyer (Schall); dann auf Kalkbergen am Rhein, z. B. bei Oppenheim (seit Pollich); im Kiefernwalde und s. w. zwischen Mainz und Bingen (seit Ziz), Niederingelheim (Pollich), Kreuznach, Odernheim (Pollich) u. s. w. Sehr selten und nur einzeln auf dem Muschelkalk bei Ensheim zwischen Blieskastel und Saarbrücken (Fr. Schultz). Jenseits des Rheins bei Durlach, Wiesloch, Leimen, Handschuchsheim, Schriesheim, Weinheim, Auerbach u. s. w. gemein.

5. A. nemorosa (L., Poll.). Blattstiel fast *halb so lang als das Blatt*; Blättchen eingeschnitten-gesägt, das mittlere 3spaltig, an der Basis keilig, die seitenständigen zweispaltig, an der Basis schief-eiförmig; Blüthen einzeln, weiss, aussen oft röthlich, sehr selten ganz roth; Blüthenblätter meist zu 6, länglich, stumpf, *auf beiden Seiten kahl*; Früchtchen flaumhaarig, *länglich-eiförmig, auf beiden Seiten convex, so lang als der dicke rückwärts gebogene Griffel.* ♃. März — Mai. Gemein in Wäldern, an Hecken, auf Waldwiesen u. s. w.

6. A. ranunculoides (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exsicc. 3 et bis). Blattstiel *vielmal kürzer als das Blatt;* Blättchen wie bei voriger Art, die seitenständigen an der Basis etwas schief; Blüthen meist 2, gelb; Blüthenblätter 5, selten 6, oval, seicht ausgerandet, *unterseits flaumhaarig;* Früchtchen flaumhaarig, *zusammengedrückt-kugelig, fast so lang als der dünne, gerade Griffel.* ♃. April. Wälder, Waldränder, feuchte Hecken und Waldwiesen auf der Rheinfläche, häufig im Hagenauer Forst und in den Rheinwaldungen, z. B. bei Speyer; auf Kalkhügeln in der Gegend von Landau, am westlichen Abhange der Kalmit bei Ilbesheim (Böhmer), und am südlichen Abhange derselben im gebauten Boden der Weinberge in grosser Menge (Schall, Jäger); auf dem Porphyr am Donnersberg im Wildsteiner Thal (seit Pollich); bei Kreuznach; auf dem Kohlenkalk in der Thaler Hecke bei Meisenheim (seit Koch); bei Saarbrücken und auf dem Vogesensandstein in lockerer, mit etwas Lehm gemischter, sandiger, fetter, fast schwarzer Walderde, im Thale und unmittelbar am Fusse der (aus buntem Sandstein und Muschelkalk bestehenden) Berge der Trias bei Würzbach unweit Blieskastel (Fr. Schultz). Ich fand die Pflanze, wiewohl selten, auch auf dem Muschelkalk in Thälern bei Saargemünd. Jenseits des Rheins häufig, z. B. in den Waldungen der Ebene bei Schwetzingen, im Neckarthal bei Neckargemünd (Dierbach) und an vielen andern Orten in Baden und Hessen.

4. ADONIS L. Kelch 5blätterig, Blumenblätter flach oder convex, ohne Honiggrübchen auf dem Nagel. Früchtchen einsamige Nüsschen.

1. A. aestivalis (L., Poll.) Blätter 3fach gefiedert, Zipfel lineal, spitz; *Kelch kahl,* an die ausgebreiteten Blumenblätter angedrückt, diese mennigroth, einfarbig oder an der Basis schwarz; *Früchtchen kahl,* mit zwei Zähnen am obern Rande und einem spitzen Zahn an der Basis; Schnabel aufstrebend und *gleichfarbig.* ⊙. Mai — Juli. Aecker, besonders auf Kalk- und Lehmboden. Seltener findet sich die Pflanze mit strohgel-

ben Blumenblättern (A. citrina Hoffm.), kann aber darum kaum als Abart, viel weniger als Art betrachtet werden. Ich sah sie unter der rothblumigen Pflanze in der Gegend von Zweibrücken, Bitsch, Saargemünd u. s. w.

2. A. flammea (Jacq., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 203). Blätter wie bei voriger; *Kelch haarig*, an die ausgebreiteten Blumenblätter angedrückt, diese klatschroth, einfarbig oder an der Basis schwarz; *Früchtchen kahl*, an ihrem obern Rande vor dem aufstrebenden, *an der Spitze brandigen Schnabel* mit einem abgerundeten Zahne. ⨀. Mai — Juli. Aecker auf Lehm- und Kalkboden und besonders auf dem Alluvium der Rheinfläche, z. B. bei Dürkheim, Kallstadt, Herxheim, Maxdorf, (seit Koch); Neustadt, Forst, Gönnheim, Frankenthal und s. w.; Gegend von Worms, Mainz u. s. w. (Ziz); seltener jenseits des Rheins in den Gegenden von Darmstadt, Heidelberg und Mannheim; im Nahethal (seit Koch), und sehr selten auf dem Muschelkalk in den Saargegenden und bei Zweibrücken (Fr. Schultz). Kommt auch mit strohgelben und selbst mit gelb und roth gestreiften Blumenblättern vor. Die Pflanze hat gewöhnlich 5 Blumenblätter und dieselben sind ganzrandig und stumpf, sie kommt aber auch häufig mit nur 3 Blumenblättern vor, welche ungleichspitz und am obern Rande zerschlitzt sind. Dies ist die Var. β anomala (A. anomala Wallr.).

3. A. vernalis (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exsicc. 204). Kelch flaumhaarig; Blumenblätter hellgelb, Früchtchen *fast kugelig-verkehrteiförmig, runzelig, flaumhaarig, vor* der Spizte geschnäbelt; fruchttragende Blüthenstiele aufrecht; *die wurzelständigen Blätter schuppenförmig*, die stengelständigen sitzend, Blattzipfel schmal-lineal. ♃. April, Mai. Dürre Kalkhügel, Haiden und Föhrenwälder auf dem kalkhaltigen Sande der Tegelformation und auf der Rheinfläche. Bei Leinigen und bei Ingelheim (H. Bock); steinige Hügel bei Dürkheim (Pollich); zwischen Dürkheim und Leistadt sehr selten; bei Pfeddersheim; in den Föhrenwäldern auf dem Sande zwischen Mainz und Niederingelheim (F. Schultz); auf ungebautem Kalkboden von Mainz bis Bingen (Ziz); auch bei Kreuznach.*)

III. Gruppe. *RANUNCULACEÆ* DC. Knospenlage der Blüthe dachig; Blumenblätter an der Basis mit einer Schuppe oder honiggrübigen Oeffnung versehen.

*) Diejenigen, welche Adonis vernalis bei Dahn angeben, haben etwas davon gehört, dass ich in der dortigen Gegend vor mehr denn zwanzig Jahren die Anemone vernalis aufgefunden, und sich wohl im Namen geirrt.

5. MYOSURUS L. Kelch 5blätterig; Kelchblätter von der Basis abwärts in einen Sporn hervorgezogen. Blume 5blätterig; Blumenblätter mit fadenförmigem Nagel; Platte an der Basis mit röhrigen Honiggrübchen. Früchtchen einsamige Nüsschen.

1. M. minimus (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 205). Blätter linealisch; Schaft einblüthig; Blumenblätter weisslich. ☉. Mai. Feuchte Aecker und ungebaute Stellen auf mit Lehm gemischtem Sandboden, auf der Rheinfläche, z. B. bei Hagenau (Billot), Speyer, Mainz, Oggersheim (Ziz, Koch), Ellerstadt, Forst, Ruppertsberg; im Gebirg, beim Schrenkenhof unweit Annweiler (Jäger); auf dem Klosterberg zwischen Dürkheim und Hartenburg auf nassen Stellen (K. Schimper); bei Meisenheim und Kreuznach (Kröber); auf Aeckern bei Kaiserslautern (Pollich); auf kiesigen Aeckern zwischen der Blies und der Saar bei Saargemünd u. s. w. mit Ranunculus Philonotis (F. Schultz). Jenseits des Rheins bei Heidelberg selten (Dierbach), Dossenheim, Darmstadt u. s. w.

6. BATRACHIUM Wimmer. Kelch 5blätterig; Nagel der Blumenblätter kürzer als die Platte und mit einem nackten Honiggrübchen versehen. Früchtchen 1samige, etwas gedunsene, mit erhabenen Queerrunzeln belegte (queer-gestreift-runzelige), oben und unten schwachgekielte, übrigens unberandete Nüsschen. Griffel als Schnäbelchen auf der Frucht stehenbleibend, bei zunehmender Reife sich verkleinernd und an einigen Arten fast verschwindend. Sämmtlich Wasserpflanzen. Blumenblätter weiss, mit gelbem Nagel.

1. B. hederaceum (Fries, Ranunculus hederaceus L., Poll. F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 102). Blätter sämmtlich gleichförmig, nierenförmig, stumpf-5lappig; Früchtchen kahl, *sehr kurz geschnäbelt, Schnäbelchen gerade*, stumpf; Fruchtboden kahl. ♃. April—Juni. An Quellen, Bächen, Teichen und auf dem Schlamme und Sande beinahe ausgetrockneter Gräben. Auf der Rheinfläche (Koch), z. B. bei Speyer, Iggelheim, Böhl; bei Kreuznach (oben auf der Hardt); Kaiserslautern (Pollich); bei Limbach und im Ernstweiler Thal in der Gegend von Zweibrücken (Bruch); bei Niederalben in der Gegend von Kusel, Saarbrücken, Kirkel, Oberauerbach, Wallhalben u. s. w. (F. Schultz).

Von dieser Art unterscheidet sich das in unserer Gegend noch nicht gefundene B. Lenormandi F. Schultz (Ranunculus F. Schultz Fl. Gall. et Germ. exsicc. 101) durch mehr als doppelt so grosse Blüthen, durch bis zur Mitte dreitheilige Blätter,

durch etwas länger geschnäbelte Früchtchen, mit an der Spitze hakig gekrümmten Schnäbelchen.

2. B. aquatile (Wimmer, Ranunculus aquatilis L., Poll., Ranunculus heterophyllus Wigg.). Die untergetauchten Blätter borstlich-vielspaltig, gestielt, haardünn, spitz, nach allen Seiten abstehend; die schwimmenden nierenförmig, lappig; Blumenblätter verkehrteiförmig, Staubgefässe 20 und mehr, länger als das Köpfchen der Fruchtknoten; Früchtchen ungefähr 40, steifhaarig oder kahl, kurz geschnäbelt, *Schnäbelchen breit, an der Spitze hakig zurückgebogen und stumpf zugerundet; Fruchtboden behaart, fast kugelig.* ♃. Mai — Juli. Stehende Wasser, Gräben und Bäche, aber nicht überall. Bei Annweiler, Bitsch und in mehreren andern Gegenden wurde die Pflanze bisher vergeblich gesucht; der nächste Standort bei erstgenanntem Orte ist Burweiler und bei letztgenanntem das Surbachthal bei Fischbach. — Var. α terrestre: Stengel aufgerichtet, kurz, alle Blätter nierenförmig, 3—5lappig, gezähnelt. β peltatum: schwimmende Blätter herzförmig-rundlich, bis über die Mitte 3spaltig, seitenständige Lappen 2lappig oder 5lappig, der mittlere Lappen mit 3, die seitlichen mit 2 Kerben, (R. peltatus Schrank). γ truncatum: wie vorige, aber die Blätter an der Basis gestuzt, nicht herzförmig. δ quinquelobum: schwimmende Blätter 5lappig, Lappen nicht gekerbt. ε tripartitum: schwimmende Blätter 3theilig, Blattzipfel 3eckig-verkehrteiförmig, oft gestielt, 2—3spaltig und gekerbt. ζ Petiveri: schwimmende Blätter 3theilig, der mittlere Blattzipfel 3kerbig, Früchtchen meist kahl (R. tripartitus Nolte). η homoiophyllum: alle Blätter borstlich vielspaltig.

Von B. aquatile unterscheidet sich das bei uns noch nicht gefundene B. Baudotii F. Schultz (Ranunculus Baudotii Godron) durch eikegelförmigen Fruchtboden, sehr zahlreiche (50—100) kahle Früchtchen, welche ziemlich lang geschnäbelt sind, und durch dünne, gegen die Mitte umgebogene Schnäbelchen. Die schwimmenden Blätter dieser Art sind 3theilig und gespalten, sie kommt aber auch mit lauter borstlich-vielspaltigen Blättern vor. Ich suchte sie vergeblich an dem mir vom Entdecker, Herrn von Baudot, genau bezeichneten Standorte in Gräben, neben und in einem kleinen Bache, welchen ich nur mit dem in den Saargegenden so gemeinen B. fluitans gefüllt sah, fand aber das B. Baudotii dennoch an einer andern, eine halbe Stunde von diesem Bache entlegenen Stelle in der Ebene von Saarburg, und zwar in Pfützen auf dem Sande eines kiesigen, etwas kalkhaltigen Alluviums. Diese Pfützen werden aber bald mit der

Pflanze verschwinden, denn die Paris-Strassburger Eisenbahn soll über die Stelle hinführen.

Eine andere bei uns nicht vorkommende Art, B. tripartitum F. Schultz (Ranunculus tripartitus α micranthus DC.) unterscheidet sich von B. aquatile wie folgt: Blätter und Blüthen dreimal kleiner; Blumenblätter spitzlich, Früchtchen dichter runzelig, zugerundet, sehr stumpf, etwas länger geschnäbelt, Schnäbelchen dünne und gegen die Mitte etwas gebogen. Nach Godron gehört zu R. tripartitus als Var. γ Tauschii, das B. paucistamineum (R. paucistamineus Tausch) und der R. Drouetii F. Schultz. Ob auch der R. paucistamineus Koch dazu gehört, darüber kann nur eine erneuerte Untersuchung des Schnäbelchens an der Frucht der frischen Pflanze belehren. Vor der Hand nehme ich diese Art nach Koch als Art auf.

3. B. caespitosum (F. Schultz, Ranunculus caespitosus Thuillier, Godron, R. aquatilis δ succulentus Koch). Wie B. Baudotii und B. paucistamineum, vielleicht nur Var. von B. aquatile, von welchem es sich unterscheidet wie folgt: Alle Blätter gestielt und immer borstlich-vielspaltig, *Zipfel dicker, stumpf;* Blumen viel kleiner, Früchtchen weniger zahlreich (25—30), um die Hälfte kleiner, kahl; *Schnäbelchen* schmäler, an der Spitze der Frucht in einen rechten Winkel umgebogen. ♃. Mai —Juni. Auf der Rheinfläche, sehr selten im Westrich, z. B. im nassen Sande schlechter Wiesen bei Lautzkirchen unweit Blieskastel (Bruch); Pfützen im Saarthal (F. Schultz.) Var. α terrestre (R. caespitosus A. terrestris Godron). Stengel aufrecht, kurz, Zipfel der Blätter kurz, dick, fast cylindrisch, fächerförmig ausgebreitet. β aquaticum (R. caespitosus B. aquaticus Godron: Stengel, schwimmend, lang. Blattzipfel lang, auf dem Rücken mit einer dicken Rippe versehen, und fast dreikantig.

4. B. paucistamineum (F. Schultz. Ranunculus paucistamineus Koch! Tausch? R. bipontinus F. Schultz! R. aquatilis ε panthotrix Koch, R. aquatilis β Pollich? R. Drouetii F. Schultz? Batr. paucistamineum F. Schultz, Flora Gall. et Germ. exsicc. 404? welches R. Drouetii ist!!) Blätter sämmtlich gestielt, borstlich vielspaltig, Zipfel nach allen Seiten abstehend, *haardünn und schwach* (sie legen sich, wenn man die Pflanze aus dem Wasser nimmt, zusammen, wie die Haare eines Malerpinsels); Blumen sehr klein, kaum den vierten Theil so gross als bei B. aquatile; Blumenblätter verkehrt-eiförmig; *Staubgefässe 5—12,* kaum länger als das Köpfchen der Fruchtknoten; Früchtchen (10—20) klein, kaum halb so gross als bei B. aquatile, kahl oder steifhaarig; Schnäbelchen ; Fruchtboden be-

haart, eiförmig. Die genaue Untersuchung des Schnäbelchens an der *frischen* Pflanze wird uns zeigen, ob diese Art ein und dieselbe mit R. paucistamineus Tausch, R. tripartitus var. γ Tauschii Godron und R. Drouetii sei, oder ob sie als Varietät bei B. aquatile untergebracht werden muss. Beim Trocknen geht dieses gute Merkmal immer zu Grunde. ♃. Mai, Juni. Stehende Wasser und Bäche. Im Hagelgrund, einem Thale bei Kaiserslautern (Koch) und auf der Gränze des bunten Sandsteins und des Muschelkalks an sehr beschränkten Standorten bei Zweibrücken (F. Schultz). Var. β hirsutum (Batr. hirsutum F. Schultz, Ranunculus Godronii Grenier) Stengel, Blätter und Früchte rauhhaarig. In Pfützen und kleinen Bächen auf dem Muschelkalk bei Bitscher Rohrbach (F. Schultz).

5. B. circinatum (Fries, Ranunculus circinatus Sibth., B. divaricatum Wimmer, Ranunculus divaricatus Schranck, Koch.) wie voriges, aber die *Blätter nicht gestielt*, die Zipfel in eine kreisrunde Fläche auseinandertretend, dicker, spitzig, steif; Blumen viel grösser; Blumenblätter 5; Staubgefässe länger als das Köpfchen der Fruchtknoten; Früchtchen steifhaarig; *Schnäbelchen ziemlich lang, vor der Mittte etwas umgebogen.* ♃. Juni—Juli. Stehende Wasser. Auf der Rheinfläche in den Altwassern des Rheins, z. B. bei Speyer, Mannheim, Mainz; im Neckarthale bei Heidelberg; im Nahethale bei Kreuznach.

6. B. fluitans (Wimmer, Ranunculus fluitans Lamarck, R. aquatilis γ Pollich). Wie voriges, aber die *Blätter kurz gestielt*, Zipfel verlängert, gleichlaufend, gerade hervorgestreckt. Stengel stielrund; Blumen so gross wie bei B. aquatile; Blumenblätter 9—12; länglich-keilig; *Staubgefässe kürzer als das Köpfchen der Fruchtknoten;* Früchtchen kahl, vorn stumpf zugerundet; *Schnäbelchen sehr kurz, an der Spitze etwas umgebogen.* ♃. Mai, Juni. Seichte Stellen der Flüsse und Bäche, seltener in Gräben. Im Rheine und dessen Altwassern, z. B. bei Germersheim, Speyer, Mannheim, Worms, Mainz; im Neckar bei Ladenburg (Pollich); in der Nahe; in der Queich, Speyerbach, Rehbach; sehr gemein in der Saar und den einmündenden Bächen, weniger häufig in der Blies und sehr selten im Erbach und in Gräben bei Zweibrücken.

7. RANUNCULUS L. Kelch 3—5blätterig; Nagel der Blumenblätter kürzer als die Platte und mit einem Honiggrübchen versehen, dieses am Rande in eine Röhre oder oberwärts in eine oft 2spaltige Schuppe vorgezogen, oder mit einer fleischigen, aufwärts gerichteten Schuppe bedeckt. *) Früchtchen 1samige,

*) Ranunculus rutaefolius, R. alpestris und einige verwandte

berandete, nicht mit Queerrunzeln belegte, wohl aber bei einigen Arten unregelmässig runzelige Nüsschen.

I. Rotte. Oberer Rand der Honiggrübchen in eine häutige Schuppe verlängert. Früchtchen an den Seiten mit unregelmässig in einander mündenden Adern. Blätter aderig; Blumen weiss oder rosenroth angelaufen.

1. **Ranunculus aconitifolius** (L.). Blätter handförmig 3—7theilig, Zipfel 3spaltig, zugespitzt, eingeschnitten-gesägt; Stengel vieltheilig, Früchtchen verkehrteiförmig, höckerig-convex, aderig-runzelig, unberandet, Schnabel dünn, hakig. ♃. Mai, Juni.

α. verus. Blüthenstiele behaart, Blätter am Ursprunge der Blüthenstiele lanzettlich, die ersten gezahnt; Staubgefässe kaum länger als die Ovarien. Kleine, höchstens 2 Decimeter hohe, 1—3blüthige Exemplare dieser Varietät mit sehr dünnem Stengel bilden die Var. humilis DC., und grosse, oft 8 Decimeter bis einen Meter hohe mehrblüthige Exemplare mit dickem Stengel die Var. crassicaulis DC.

β. platanifolius (R. platanifolius L. mant. 79; R. aconitifolius Poll.) Blüthenstiele kahl oder sehr wenig behaart, Blätter am Ursprunge der Blüthenstiele lineal, ganzrandig; Blumenblätter etwas schmäler als bei *α*; Staubgefässe noch einmal so lang als die Ovarien; Blätter von etwas dickerer Substanz als bei *α*, fast lederig, glänzend. Var. *α* in den höheren Vogesen häufig, bei uns vielleicht ganz fehlend. (Alle pfälzer Exemplare meiner Sammlung gehören zu *β*.) Wälder des Porphyr- und Kohlengebirges, besonders an feuchten, schattigen Stellen, von St. Wendel durch die Nahegegenden (Sobernheim, Kreuznach) bis zum Donnersberg (seit Pollich). Von allen diesen Orten sah ich nur die Var. *β*. Feuchte Stellen besonders in Schluchten und engen Gebirgsthälern in den Wäldern des Vogesensandsteingebirgs östlich der Wasserscheide, z. B. im Frögenthal zwischen Elmstein und Annweiler selten (F. Schultz, Jäger); bei Burweiler ziemlich häufig (Böhmer, Jäger); zwischen Eussersthal und Annweiler in grosser Menge (Streccius,

Arten, die aber, so wenig als die beiden genannten, in unserem Florengebiete vorkommen, haben weder Röhre noch Schuppe auf dem Honiggrübchen, sind noch näher zu untersuchen und bilden vielleicht eine eigene Gattung. *Wimmer* wenigstens scheint sie von der Gattung Ranunculus auszuschliessen, indem er die Bedeckung der Honiggrube *unbedingt* als Gattungscharakter für Ranunculus angibt.

Jäger). Dr. Jäger, der Gelegenheit hatte, die Pflanze in den letztverflossenen Jahren aufzusuchen, schrieb mir, dass an beiden letztgenannten Orten nur R. platanifolius vorkomme. Ich selbst bin seit 15 Jahren nicht mehr in jene Gegenden gekommen, und kann mich nicht mehr erinnern, welche von beiden Varietäten ich am erstgenannten Standorte gesehen. Auch bei Waldrohrbach (F. Schultz, Jäger). In der Formation des bunten Sandsteins auf der Höhe des hohen Adelbergs bei Annweiler (Böhmer).

II. Rotte. Honiggrübchen mit einer fleischigen aufwärts gerichteten Schuppe bedeckt. Blumen hell- oder goldgelb.

§. 1. Blätter ungetheilt, Wurzel faserig.

2. R. Flammula (L., Poll.). Blätter elliptisch, lanzettlich oder lineal; Stengel aufrecht, aufstrebend oder mit geraden Gliedern niedergestreckt und oft wurzelnd, vielblüthig; *Früchtchen* verkehrteiförmig, *glatt,* schwach-berandet, *Schnabel sehr klein, kurz.* ♃ Juni—August. Pfützen, Gräben, sumpfige Stellen der Wälder und Wiesen, Teichränder, gemein.

3. R. Lingua (L., Poll.). Blätter verlängert-lanzettlich, zugespitzt; Stengel steif-aufrecht, vielblüthig, an der Basis quirlig-bewurzel, ausläufertreibend; Früchtchen zusammengedrückt, berandet, glatt, *Schnabel breit, kurz-schwertförmig.* ♃. Juli, August. Gräben, träge Bäche, stehende Wasser, Ufer. Saarbrücken, Kaiserslautern (Pollich); Moderthal zwischen Wimmenau und Ingweiler (F. Schultz); Rheinfläche, bei Hagenau (Billot); bei Altstadt unweit Weissenburg (Buchholz), bei Speyer, Ketsch, Dürkheim, Oggersheim, Frankenthal u. s. w. rheinabwärts. Auch jenseits des Rheins bei Mannheim u. s. w.

§. 2. Blätter ungetheilt oder etwas lappig; Wurzel vielknollig, nämlich aus verdickten Fasern zusammengesetzt.

4. R. Ficaria (L., Poll.). Stengel beblättert, Blätter *rundlich-herzförmig, die untern geschweift, die obern eckig;* Kelch meist 3blätterig; Schnabel der Früchtchen äusserst klein und kurz. Wimmer (Flora von Schlesien, 9) sagt von dieser Art: „mit einer Honiggrube ohne Schuppe" indem er sie mit Mönch die Gattung Ficaria Dillen repräsentiren lässt. Mönch dagegen sagt (Method. plant. hort. et agr. Marburg. descr. 215) „foveola unguium squama tecta" und so ist es auch. Godron (Flore de Lorraine tom I, pag. 24) unterscheidet die Gattung Ficaria hauptsächlich dadurch von Ranunculus, dass er sagt: „carpelles . . . non terminés en bec;" es gibt aber auch andere Arten von Ranunculus, bei denen der Schnabel nicht viel bedeutender ist als bei R. Ficaria, z. B.

unter den einheimischen R. Flammula und R. sceleratus. Ich bin daher mit Koch und Andern der Ansicht, dass R. Ficaria nicht von der Gattung Ranunculus getrennt werden darf. ♃. April, Mai. An Hecken, auf Wiesen und in Wäldern gemein, doch nicht überall; fehlt z. B. auf den meisten Puncten der Wasserscheide des Vogesensandsteingebirgs und in allen dürren, sandigen Haidegegenden.

§. 3. Blätter zusammengesetzt oder tief gelappt und gespalten, bei einer Art (R. auricomus) die wurzelständigen oft ungetheilt; Wurzel faserig; Früchtchen glatt, behaart oder kahl.

* Blüthenstiel stielrund, und *nicht* gefurcht.

5. R. auricomus (L., Poll.). Wurzelblätter herzförmig-kreisrund oder nierenförmig, gekerbt, ungetheilt, 3- oder vielspaltig, selten zum Theile fehlend, und nur durch die wurzelständigen Scheiden vertreten; *Blattstiele an der Basis scheidig;* Stengelblätter fingerig-getheilt, Zipfel lineal oder lanzettlich, spreizend; Stengel vielblüthig oder selten (bei sehr magern Exemplaren) einblüthig; *Früchtchen* bauchig, schmal-berandet, *sammthaarig,* Schnabel hakig. ♃. April. Kräuterreiche Wälder, Hecken, Waldwiesen, auf dem Alluvium und Diluvium, den Kalkformationen, dem bunten Sandstein, dem Kohlengebirge u. s. w. gemein. Ich vermisste ihn aber im ganzen Vogesensandsteingebirg. — β procerior DC. (R. cassubicus L.) hat breitere, stärker gezahnte Blattzipfel der Stengelblätter, einzelne, meist ungetheilte Wurzelblätter und blattlose, häutige, wurzelständige Scheiden. Wurde bei uns noch nicht gefunden. Uebergangsformen in diese Varietät, welche zum Theil auch blattlose Scheiden hatten, habe ich auch in der Pfalz und in der Gegend von Saargemünd beobachtet.

6. R. acris (L., Poll.). Wurzelblätter handförmig-getheilt, Zipfel fast rautenförmig, eingeschnitten-spitz-gezähnt; Stengelblätter gleichgestaltet, die oberen 3-theilig, mit linealen Zipfeln; *Blattstiele flaumig;* Stengel vielblüthig; Früchtchen linsenförmig-zusammengedrückt, berandet, *Schnabel* etwas gekrümmt, *vielmal kürzer als das Früchtchen*; *Fruchtboden kahl.* ♃. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Wälder, sehr gemein.

7. R. lanuginosus (L.). Wurzelblätter handförmig-getheilt, Zipfel breit-verkehrteiförmig, 3spaltig-eingeschnitten, spitz-gezähnt; Stengelblätter gleich gestaltet, die oberen 3theilig mit länglich-lanzettlichen Zipfeln; *Blattstiele rauhhaarig;* Stengel vielblüthig; Früchtchen linsenförmig-zusammengedrückt, berandet; Schnabel an der Basis breit, an der Spitze

eingerollt, *fast halb so lang als das Früchtchen; Fruchtboden kahl.* ♃. Mai, Juni. Bergwälder. Bei Kreuznach? Wald zwischen Ranschbach und Leinsweiler bei Annweiler? (Böhmer); Wälder der Kalkberge bei Leimen! Maischbach! und Nussloch! in der Gegend bei Heidelberg (F. Schultz).

** Blüthenstiel *gefurcht.*

8. R. polyanthemos (L.). Wurzelblätter handförmig-getheilt, Zipfel 3spaltig oder 3theilig, eingeschnitten oder gezähnt; Früchtchen linsenförmig-zusammengedrückt, berandet; Schnabel hakig und an der Spitze oft eingerollt; *Fruchtboden borstig.* ♃. Mai, Juni.

α. angustifolius (R. polyanthemos Koch, R. polyanthemos var. γ Spenner). Blattzipfel eingeschnitten, Abschnittchen fast lineal; Schnabel oder Früchtchen gewöhnlich nur hakig, oft aber auch an der Spitze eingerollt!

β. latifolius (R. polyanthemos β nemorosus F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 607, R. nemorosus DC., Koch, R. polyanthemos Poll., R. polyanthemos var. α et β Spenner und — kleinere Exemplare — R. aureus Schleicher). Blattzipfel verkehrt-eiförmig, 3spaltig, gezähnt; Schnabel der Früchtchen gewöhnlich an der Spitze eingerollt, aber auch oft nur hakig!

Wimmer (Flora von Schlesien 6—7) sagt bei R. polyanthemos sowie bei R. nemorosus: „mit hakenförmigem Schnabel“ und erwähnt nichts von der Einrollung desselben.

Wälder und Waldwiesen, die Var. α selten und nur auf schwerem Boden, auf der Rheinfläche und auf den verschiedenen Kalkformationen, z. B. auf dem Tertiärkalk bei Dürkheim und Grünstadt, auf dem Muschelkalk bei Zweibrücken, dem Kohlenkalk bei Kusel, Meisenheim u. s. w. Die Var. β sehr gemein, besonders im Kohlen- und Vogesensandsteingebirg, z. B. bei Kaiserslautern (seit Pollich), Saarbrücken, Zweibrücken, Bitsch, Pirmasens, Annweiler u. s. w.

9. R. repens (L., Poll.). Wurzelblätter 3zählig und doppelt 3zählig, Blättchen 3spaltig, eingeschnitten-gezähnt; *Kelch abstehend;* Früchtchen linsenförmig-zusammengedrückt, berandet, *fein eingestochen-punktirt;* Schnabel dünn, pfriemförmig, an der Spitze gebogen; Ausläufer kriechend. ♃. Mai, Juni. Aecker, Weinberge, Wiesen, Wälder gemein.

10. R. bulbosus (L., Poll.). Wurzelblätter wie bei R. repens; *Kelch zurückgeschlagen, Früchtchen* linsenförmig-zusammengedrückt, berandet, *glatt;* Schnabel breit, ein wenig gebogen; Stengel an der Basis knollenförmig. ♃. Mai Juni.

Ungebaute und gebaute Felder, trockene Wiesen und Wälder, überall sehr gemein.

§. 4. Blätter zusammengesetzt, oder tief gelappt; Wurzel faserig; Früchtchen runzelig oder mit Knötchen oder Dornen besetzt.

11. R. Philonotis (Ehrhart, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 405; sehr kleine Fxemplare bilden den R. parvulus L.). Wurzelblätter 3zählig oder doppelt-3zählig, Blättchen 3spaltig, eingeschnitten-gezähnt; *Kelch zurückgeschlagen; Früchtchen* linsenförmig-zusammengedrückt, berandet, *auf den ganzen Mittelfeldern oder nur vor dem Rande mit einer Reihe Knötchen besetzt;* Schnabel breit, aufrecht, nicht gekrümmt, kurz. ⊙. Mai, Juni. Feuchte Stellen auf gebautem und ungebautem Boden. Aecker und Weinberge auf der Rheinfläche, z. B. bei Hagenau (Billot), Queichheim bei Landau (Böhmer), Speyer, Neustadt, Maxdorf, Erpolsheim, Dürkheim (seit Koch), Forst, (Fr. Schultz). Am Fusse des Vogesensandsteingebirgs auf thonigen Aeckern beim Schrenkenhof in der Gegend von Annweiler (Jäger); auf dem Tertiärkalk bei Gauersheim, Kirchheimbolanden u. s. w. (F. Schultz); auf den Aeckern und Feldern der Porphyr- und Kohlengebirgsformation, z. B. am südlichen Fusse des Donnersbergs bei Steinbach und Winnweiler; in den Nahegegenden bei Kreuznach, den Glangegenden bei Meisenheim und von da bis in die Gegend von Kusel (seit Koch), sehr häufig und allgemein verbreitet (Glaser, F. Schultz 1826). Seltener in den Saar- und Bliesgegenden, auf kiesigen Aeckern bei Saargemünd (F. Schultz), im nassen Sande schlechter Wiesen bei Lautzkirchen unweit Blieskastel (Bruch). Jenseits des Rheins zwischen Schwetzingen und Heidelberg, bei Ladenburg (Dierbach, Döll), im Ried bei Dornheim und Wolfskehlen (Schnittspahn). β intermedius DC. weniger behaart.

12. R. sceleratus (L., Poll.). Die untern Blätter handförmig-getheilt, eingeschnitten-gekerbt, die oberen 3spaltig, Zipfel lineal; Kelch zurückgeschlagen; *das Fruchtköpfchen länglich-ährenförmig; Früchtchen unbekielt*, am Rande mit einer eingegrabenen Linie umzogen, in der Mitte auf beiden Seiten *fein-runzelig;* Schnabel sehr kurz. ⊙. Juni — September. In Gräben und stehenden Wässern, auf überschwemmt gewesenen Stellen. Auf der Rheinfläche fast überall, z. B. sehr gross und schön bei Dürkheim, seltener im Gebirge. Bei Kreuznach und Kaiserslautern (seit Pollich), bei Rinnthal unweit Annweiler (Jäger), bei Bitsch (F. Schultz).

13. R. arvensis (L., Poll.). Wurzelblätter ganz oder

3spaltig, gezähnt, *Stengelblätter 3zählig, Blättchen gestielt.* 3—vielspaltig, Zipfel keilförmig, vorne gezähnt, die obern lineal; *Früchtchen flach-zusammengedrückt, dornig, knötig oder netzig,* mit einem hervorspringenden auf beiden Seiten dornigen oder gezähnten in der Mitte bekielten Rande; Schnabel pfriemförmig, lang. ⊙. Mai, Juni. Aecker fast überall gemein. Var. α vulgaris: Früchtchen dornig. β tuberculatus: Früchtchen auf beiden Seiten mit stumpfen Knötchen und am Rande mit stumpfen Zähnen besetzt. (R. tuberculatus DC.) γ inermis: Früchtchen auf beiden Seiten mit hervorspringenden, ineinanderfliessenden Adern besetzt und ganz wehrlos; Rand ohne Zähne. Diese Var. wurde bei uns noch nicht gefunden.

IV. Gruppe. *HELEBOREÆ* DC. Knospenlage der Blüthe dachig. Staubbeutel auswärts aufspringend. Früchtchen kapselig.

8. CALTHA L. Blüthe 5blätterig; Blume fehlt; Frucht 5—10 vielsamige Kapseln.

1. C. palustris (L., Poll.). Stengel aufstrebend, Blätter herzförmig-kreisrund, kleingekerbt, Blumen gelb. ♃. März—Juni. An Quellen, Gräben, Ufern, auf Wiesen überall gemein.

9. TROLLIUS L. Kelch blumenähnlich, 5 — vielblätterig, hinfällig; Blumenblätter kleiner als die Kelchblätter, benagelt, mit linealischer, flacher, an der Basis mit einem nackten Honiggrübchen versehener Platte; Frucht viele sitzende, vielsamige Kapseln.

1. T. europaeus (L.). Blüthen gelb; die 10 — 15 blumenblattähnlichen Kelchblätter fast in eine Kugel zusammenschliessend; die Blumenblätter so lang als die Staubgefässe oder ein wenig kürzer; Blätter 5theilig, Zipfel rautenförmig, 3spaltig, eingeschnitten und gesägt. ♃. Mai — Juli. Ehedem auf Wiesen bei Blieskastel (Bruch der Vater, Koch!); in Wäldern bei Rockenhausen? (Königs botan. Führer).

10. HELLEBORUS L. Kelch blumenähnlich, 5blätterig, stehenbleibend. Blumenblätter kleiner als die Kelchblätter benagelt, mit röhriger zweilippiger Platte. Frucht auf dem Fruchtboden sitzende Kapseln.

1. H. viridis (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 206). Stengel nackt, an den Verästelungen beblättert, Blätter fussförmig, Blättchen der Wurzelblätter zurückgekrümmt, rinniggebogen, verlängert-lanzettlich, spitz, ungleich-tief-gesägt, kahl oder etwas flaumhaarig, unterseits runzelig-geadert, *Adern hervorspringend; Narben aufrecht*; Blüthen grün. ♃. März — April. Steinige Stellen des Porphyrgebirgs im

Thale bei Erzweiler in der Gegend von Kusel (Märker nach Koch in Briefen). Ausserhalb des Gebietes bei Saarburg und Pfalzburg (von Baudot).

2. H. foetidus (L., Poll.). Stengel vielblüthig, *beblättert*; die untern Blätter fussförmig mit 7 und 9 Blättchen, die oberen 3spaltig, kleiner als der verbreiterte Blattstiel; *Deckblätter der Aeste und Blüthenstiele oval;* Blüthen grün, meist mit einem purpurrothen Rande. ♃. März, April. Steinige ungebaute Stellen, besonders an Hügeln, Bergabhängen und Waldrändern durch das ganze Kohlen- und Porphyrgebirg stellenweise sehr häufig; Gegend von Kusel (Patersbach, Erdesbach, Erzweiler, Niederalben u. s. w.), Oberstein, Meisenheim, Wolfstein, Kreuznach, Donnersberg, Mannweiler, Rockenhausen, Falkenstein, Schweisweiler, Winnweiler u. s. w. Auch auf dem Tertiärkalk bei Nierstein, Oppenheim und bis Grünstadt und Dürkheim. Jenseits des Rheins bei Heidelberg im Walde bei den Granitfelsen am Haarlass.

11. NIGELLA L. Kelch blumenähnlich, 5blätterig; Blumenblätter kleiner als die Kelchblätter, benagelt, an der Basis der Platte mit einem mit einer Schuppe bedeckten Honiggrübchen versehen; Frucht 5 — 10 theilweise verwachsene Kapseln.

1. N. arvensis (L., Poll.). Staubbeutel begrannt, Granne halb so lang als der Staubbeutel; *Kapseln glatt*, auf dem Rücken 3nervig, von der Basis bis in die Mitte zusammengewachsen; *Blüthenhülle fehlend*; Samen 3kantig, feinkörnig-rauhlich; die blumenblattähnlichen Kelchblätter weiss, vorne bläulich, unterseits grüngestreift und netzig; Blumenblätter von der Länge des Nagels der Kelchblätter. ⊙. Juli — September. Aecker, besonders auf Kalk- und Lehmboden; Rheinfläche, z. B. bei Edenkoben, Mussbach, Ellerstadt, Dürkheim, Alzei, Wörstadt, Worms, Oppenheim, Mainz, Ingelheim u. s. w. Jenseits des Rheins von Schwetzingen und Wiesloch stellenweise bis Darmstadt; Nahe- und Glangegenden, z. B. Kreuznach, Sobernheim, Meisenheim.

12. AQUILEGIA L. Kelch blumenähnlich, 5blätterig, Blumenblätter trichterförmig, mit dem Rande des schiefen Saumes zwischen die Kelchblätter geheftet, nach hinten in einen hohlen Sporn hervorgezogen. Frucht 5 getrennte Kapseln.

1. A. vulgaris (L., Poll.). *Sporn an der Spitze* hakig, Platte sehr stumpf, ausgerandet; *Staubgefässe ein wenig länger als die Platte;* Kelchblätter länglich-eiförmig; Blätter doppelt 3zählig, *Blättchen 3lappig, gekerbt*, Kerben eiförmig, abgerundet; Blüthen blau, sehr selten rosenroth. ♃. Juni.

Wälder, Waldwiesen, beschattete Felsen. Auf dem Muschelkalk, z. B. bei Bitscher Rohrbach, Medelsheim, Zweibrücken häufig, seltener auf dem bunten Sandstein daselbst; im Kohlen- und Porphyrgebirg, z. B. bei Wolfstein, am Donnersberg; im Vogesensandsteingebirg, z. B. bei Bitsch, Eppenbrunn, Stürzelbrunn, Dahn, Annweiler (Rehberg, Trifels, Madeburg), Birkweiler, Gräfenhausen, Eussersthal und von da durch das Frögenthal bis in die Gegend von Elmstein, Neustadt, Kaiserslautern, Dürkheim u. s. w. Auch auf dem bunten Sandstein des Adelbergs bei Annweiler. Jenseits des Rheins auf der Rheinfläche bei Waghäusel, dann auf dem Heiligenberg, dem Friesenberg u. s. w. in der Gegend von Heidelberg; an der Bergstrasse, in der Gegend von Darmstadt u. s. w.

13. DELPHINIUM L. Kelch blumenähnlich, 5blätterig, das obere Kelchblatt bespornt. Blume 4blätterig, kleiner als der Kelch; die 2 oberen Blumenblätter bespornt, in die Kelchsporne eingeschlossen, oder alle Blumenblätter in ein bespornes verwachsen. Frucht 1, 3 oder 5 Kapseln, welche vielsamig sind.

1. D. Consolida (L., Poll.). Blume durch Verwachsung der 4 Blumenblätter 1blätterig; Stengel einfach-ästig; Traube armblüthig; Blüthenstielchen viel länger als das Deckblatt; Kapsel kahl; Blüthen azurblau, seltener rosenroth. ⊙. Juni, Juli. Aecker besonders häufig auf Kalk- und Lehmboden.

14. ACONITUM L. Kelch blumenähnlich, 5blätterig, oberes Kelchblatt helmförmig gewölbt. Blume 5blätterig: die 2 oberen Blumenblätter kappenförmig, honiggrubentragend, lang benagelt, die übrigen sehr klein, linealisch, auch fehlend; Frucht 2 — 5 Kapseln, welche vielsamig sind.

1. A. Lycoctonum (L., Poll.). Die Honigblätter aufrecht, Sporn fädlich, zirkelförmig-zusammengerollt; Samen überall faltig-runzelig, stumpf-3kantig mit scharfem Kiele; Blätter handförmig; Blüthen schwefelgelb, seltner weisslich; (zuweilen roth: in Ungarn, oder bläulich: in Schweden). ♃. Juni, Juli. Wälder und schattige feuchte Bergschluchten; im Porphyrgebirg, Idarwald (seit Hieron. Bock), bei Birkenfeld, Oberstein, Wolfstein, Kreuznach, am Donnersberg häufig (seit Koch); im Vogesensandsteingebirg, an einem waldigen Bergabhange bei Hohenecken in der Gegend von Kaiserslautern (Böhmer); zwischen Mölschbach und Elmstein, zwischen Iggelbach, Hofstetten und Eussersthal (hinter dem Häusel und im Frögenthal unter Erlen) längs der Wasserscheide zwischen Kaiserslautern und Annweiler und bei Dahn (Fr. Schultz,

Jäger). Jenseits des Rheins auf der Rheinfläche, unter Erlengebüschen auf Moorgrund zwischen Griesheim und dem Landgraben (Schnittspahn) u. s. w.

V. Gruppe. *RANUNCULACEÆ SPURIÆ* DC. Staubbeutel einwärts aufspringend. Knospenlage dachig; Früchtchen mehrsamig.

15. ACTÆA L. Kelch 4blätterig, hinfällig; Blume 4blätterig, Blumenblätter an der Basis nackt. Früchtchen beerenartig, einfächerig; Samen der Wand gegenüber der Länge nach angeheftet.

1. A. spicata (L., Poll.). Beeren rundlich-oval; Blumenblätter so lang als die Staubgefässe; Traube eiförmig; Blätter 3zählig-doppeltgefiedert; Blättchen eiförmig oder länglich, eingeschnitten-gesägt; Blüthen weiss. ♃. Mai, Juni. Hecken und schattige Wälder, besonders auf steinigem und Felsenboden und auf Schlossruinen. Im Kohlen- und Porphyrgebirg bei Meisenheim, Kreuznach, am Donnersberg; im Vogesensandsteingebirg bei Kaiserslautern (am Beutelsteiner Schlosse seit Pollich), bei Hohenecken, Neustadt, Edenkoben, St. Martiner Schloss (Böhmer); auf der Falkenburg bei Wilgartswiesen und auf dem Trifels bei Annweiler (Jäger); bei Dahn häufig und bei Stürtzelbrunn unweit Bitsch sehr selten (F. Schultz); auf dem Muschelkalk beim Kallenberger Hof in der Gegend von Zweibrücken selten (seit Bruch). Jenseits des Rheins bei Heidelberg im Walde auf den Bergen gegen den Bierhelder Hof (Dierbach), bei Weinheim an der Bergstrasse und am Melibokus (Döll); auch auf der Rheinfläche bei Waghäusel.

II Ordnung. BERBERIDEÆ. Vent.

1. BERBERIS L. Kelch 6blätterig; Blume 6blätterig, Blumenblätter inwendig an der Basis zweidrüsig; Frucht eine zweisamige Beere.

1. Berberis vulgaris (L., Poll.). Dornen 3theilig, Blätter büschelig, verkehrt-eiförmig, gewimpert-gesägt; Traube vielblüthig, niederhängend; Blumenblätter ganz oder seicht ausgerandet, hellgelb. ♄. Mai, Juni. In Hecken, an steinigen Hügeln, im Kohlen- und Porphyrgebirg, bei St. Wendel, Meisenheim, Kreuznach, Bingen; auf dem Tertiärkalk und den zunächstgelegenen Gebirgsarten bis auf den Sandstein, bei Oppenheim und Dürkheim (seit Pollich), Wachenheim, Neustadt, Edenkoben; Landau (an den Hohlwegen zwischen Fischlingen und Essingen (Böhmer); Annweiler (Jäger) u. s. w. bis Weissenburg (Buchholz). Auch auf der Rhein-

fläche, z. B. bei Mannheim, Waghäusel. Im eigentlichen Vogesensandsteingebirg und auf der Trias des Westrichs kommt dieser Strauch nicht vor. Bei Kaiserslautern, wo ihn Pollich auch angibt, ist er nicht mehr zu finden und scheint daselbst nur verwildert gewesen zu sein.

III. Ordnung. NYMPHÆACEÆ. DC.

1. NYMPHÆA L. Kelch 4blätterig, Blume vielblätterig, Blumenblätter ohne Honiggrübchen, Narbe vielstrahlig.

1. N. alba (L., Poll.). Blätter rundlich, tief-herzförmig, ganzrandig, Lappen der Basis wegen der geradlinigen Bucht schiefeiförmig; Fruchtknoten bis gegen die Spitze mit Staubgefässen besetzt; Narben 12 — 20strahlig, gelb; Blumenblätter schneeweiss. ♃. Juni, Juli. Stehende und sehr langsam fliessende Wasser, Altwasser und seichte Stellen der Saar und der Alb, Fischweiher bei Saarbrücken, Blieskastel, Homburg, Landstuhl, Kaiserslautern, Schopp, Bitsch u. s. w. im Westrich; in der Gegend von Dahn; auf der Rheinfläche in tiefen Gräben zwischen Dürkheim und Lambsheim (bei Erpolsheim), bei Frankenthal u. s. w.; Altwasser des Rheins bei Germersheim, Speier, Neckarau, Worms.

2. NUPHAR Smith. Kelch 5blätterig. Blume vielblätterig, Blumenblätter mit einem Honiggrübchen auf dem Rücken; Narbe ganzrandig, ausgeschweift oder sternförmig gezahnt.

1. N. luteum (Smith, Nymphaea lutea L., Poll.). Kelch 5blätterig. Narbe flach, tief genabelt, ganzrandig, kaum randschweifig, 12—20 strahlig, Strahlen vor dem Rande verschwindend. Staubbeutel länglich-lineal; schwimmende Blätter oval, auf ⅓ herzförmig-eingeschnitten, Lappen genähert; Blumen gelb. Kommt mit kahlen, sowie mit seidig-flaumhaarigen Blüthenstielen vor. Die untergetauchten Blätter sind herz-nierenförmig, am Rande wellig, und von Substanz sehr dünn und durchsichtig, die schwimmenden aber dick und undurchsichtig. ♃. Juni, Juli. Stehende und langsam fliessende Wasser, Altwasser und seichte Stellen der Saar und der Alb, Fischweiher bei Saarbrücken; im Glan vom Torfmoore bei der Altenwoogsmühle (unweit Homburg) bis in die Gegend von Kusel an vielen Stellen, z. B. bei Münchweiler, Theisberg-Steegen; bei Kreuznach; bei Rothenbach und im Fischweiher von Erfweiler unweit Kaiserslautern; in einem langsam fliessenden Bache bei Hardhausen in der Gegend von Speyer; tiefe Gräben auf der Rheinfläche, z. B. bei Hagenau, Sulz, Oggersheim; Altwasser bei Germersheim, Speyer, Ketsch, Altrip, Neckarau, Worms.

IV. Ordnung. PAPAVERACEÆ. DC.

1. PAPAVER. L. Kelch 2blätterig, hinfällig; Blume 4blätterig; Staubgefässe zahlreich; Griffel fehlt; Narbe 4 —20strahlig. Frucht eine unvollkommene 4 — 20fächerige Kapsel, welche unter der Narbe durch kleine Klappen aufspringt.

1. P. Argemone (L., Poll.), *Staubfäden oberwärts verbreitert; Kapsel verlängert-keulenförmig*, von zerstreuten *aufrechten* Borsten steifhaarig, Stengel beblättert, mehrblüthig; Blumenblätter hochroth, wie bei den folgenden Arten. Var. β glabrum: Kapsel, Kelch und oberer Theil des Stengels und obere Blätter kahl. ⊙. April — Juni. Auf Saatfeldern fast überall; β selten.

2. P. hybridum (L.), Staubfäden und Stengel wie bei P. Argemone, *Kapsel* aber *rundlich*, von weit abstehenden *gebogenen* Borsten steifhaarig; Zipfel der Blätter schmäler und spitzer zulaufend. ⊙. Mai, Juni. Raine, Aecker und Weinberge; im Kohlengebirg zwischen Kusel und Wolfstein selten; bei Kreuznach; auf der Tegelformation bei Mainz, dem Dorfe Zahlbach (Ziz); Oppenheim und Nierstein (Schnittspahn); Mertesheim bei Grünstadt (Serger); Forst (F. Schultz); auf der Rheinfläche bei Schwegenheim und Mechtersheim in der Gegend von Speyer (Würschmidt); jenseits des Rheins bei Arheiligen und Darmstadt (Borkhausen) und bei Hochheim.

3. P. Rhoeas (L., Poll.), *Staubfäden pfriemlich*; Kapsel kurz-verkehrteiförmig, an der Basis abgerundet, kahl; *Läppchen der Narbe mit dem Rande sich deckend*; Stengel steifhaarig, mehrblüthig; Blätter gefiedert, und doppelt-gefiedert, Zipfel länglich-lanzettlich, eingeschnitten-gezähnt. Var. β strigosum, Boenninghausen: Haare der Blüthenstiele angedrückt. ⊙. Juni, Juli. Aecker, besonders auf Lehm- und Kalkboden sehr gemein.

4. P. dubium (L., Poll.). Staubfäden und Stengel wie bei P. Rhoeas, aber Kapsel keulenförmig, gegen die Basis allmählig verschmälert, kahl; *Kerben der Narbe getrennt*; Blätter doppelt-fiederspaltig, Zipfel lineal, entfernt gezähnt. ⊙. Mai, Juni. Sandäcker und ungebaute Orte, fast überall.

2. GLAUCIUM L. Kelch 2blätterig, hinfällig. Blume 4blätterig; Staubgefässe zahlreich. Frucht eine schotenförmige, zweiklappige Kapsel; Klappen der Länge nach von der Basis zur Spitze aufspringend; Samen der zwischenklappigen, schwammigen Scheidewand eingefügt.

1. G. corniculatum (Curtis). Die oberen Blätter mit abgeschnittener Basis sitzend, fiederspaltig, im Umriss länglich-eiförmig; *Schoten borstig-steifhaarig*; Blumenblätter roth, an der Basis mit einem schwarzen Flecken, sie kommen aber auch gelb vor. ⊙. Juni. Aecker des Tertiärkalks und der Rheinfläche; mit gelben Blumen zwischen Kirchheimbolanden und Worms, in Kornfeldern bei Zell an der Pfrimm (Hieron. Bock); mit rothen Blumen zwischen Maxdorf und Oggersheim (Koch). Jenseits des Rheins zwischen Eckenstein und Schwetzingen (Gmelin). Die von einigen Autoren angegebenen Standorte „Mannheim, Frankenthal, Gauersheim, Worms und Zweibrücken" beruhen auf Irrthümern.

3. CHELIDONIUM L. Kelch 2blätterig, hinfällig; Blume 4blätterig; Staubgefässe zahlreich. Frucht eine schotenförmige 2klappige Kapsel, mit von der Basis zur Spitze der Länge nach aufspringenden Klappen; Samen an die 2 zwischenklappigen, eine offene Scheidewand bildenden Samenträger angeheftet.

1. C. majus (L., Poll.). Blüthenstiele doldig; Kelch fast kahl; Staubfäden oberwärts breiter; Blätter unpaarig-gefiedert, Blättchen eiförmig, doppelt-lappig-gekerbt, an der Basis ausgebuchtet; Blumen gelb. Var. β laciniatum (C. laciniatum Mill.): die Blättchen länger gestielt, bis über die Mitte fiederspaltig, Zipfel länglich, eingeschnitten-gekerbt, das endständige Blättchen 5—7theilig; Blumenblätter oft eingeschnitten-gekerbt. ♃. April — Juni. Ungebaute, besonders steinige Orte, Hecken, an Wegen überall gemein. — β wurde bei uns noch nicht gefunden, aber jenseits des Rheins bei Baden und Karlsruhe von Gmelin angegeben.

4. HYPECOUM L. Kelch 2blätterig, hinfällig; Blume 4blätterig; Staubgefässe 4. Frucht eine schotenförmige Kapsel, in der Quere in 1samige Glieder zerfallend.

1. H. pendulum (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 408). Die 2 äussern Blumenblätter elliptisch-länglich, ganz, die innern halb dreispaltig, mittlerer Lappen rundlich, gestielt, länger als die seitenständigen. ⊙. Mai — Juli. Aecker auf Lehmboden auf der Ebene bei Gönnheim, Ellerstadt und Fussgönnheim, in Gelbrübenäckern und auf Brachfeldern (Karl Heinrich Schultz Bipont.); in Esparsettenäckern (F. Schultz).

Obgleich die ältesten Bauern in der Gegend sich erinnern, diese Pflanze von jeher gesehen zu haben, so vermuthe ich doch, dass sie vor Zeiten (wie viele Segetalpflanzen) mit ausländischen Samen (wahrscheinlich Gelbrübsamen) in die Pfalz gekommen sei. Sie fängt jetzt an zu verschwinden,

und als ich vor einigen Jahren in die Gegend kam, erfuhr ich, es sei des Tags zuvor ein Herr aus F. da gewesen, der die Pflanze gesammelt und gänzlich ausgerottet habe.

V. Ordnung. FAMARIACEÆ. DC.

1. CORYDALIS DC. Kelch 2blätterig oder fehlend; Blume 4blätterig, oberes Blumenblatt an der Basis bespornt; Staubgefässe zweibündelig. Frucht eine 2klappige zusammengedrückte, vielsamige Schote.

1. C. cava (Schweigg. und Koerte). Wurzel knollig, *auf allen Seiten mit Wurzelfasern besetzt, hohl,* zuletzt vielstengelig; Stengel 2blätterig, *ohne Schuppe über der Basis;* Blätter doppelt-3zählig, eingeschnitten, fruchttragende Traube aufrecht; *Deckblätter eilanzettförmig,* ganz; Blüthenstielchen dreimal kürzer als die Kapsel; Blumen trübpurpurn, blassroth oder weiss; *Sporn* über der Mitte *hakig gebogen.* ♃. April. Auf feuchtem, etwas schwerem Boden in Hecken, auf Wiesen und in Wäldern; Neuhornbach, in einer Ecke des Wiesenthals gegen den Kirchhof (seit Bruch); beras'te Hügelabhänge unter Hecken am sogenannten Schusiwege daselbst, dann bei Saarbrücken, ferner auf der Muschelkalkformation der Hügel und dem Alluvium der Thäler der Gegend von Saargemünd, Bitscher Rohrbach, Eppingen, Schweyen, Altheim, Utweiler, Pepenkam, Medelsheim, Mimbach, Heckenthalheim u. s. w. und im Walde am Fusse und den Abhängen der Berge der Trias bei Würzbach auf einer über den Vogesensandstein gelagerten guten Walderde sehr häufig (F. Schultz). An dieser Stelle fand ich auch ein Exemplar mit ästigem, aus mehreren Trauben bestehendem Blüthenstande. Im Kohlengebirge: Hecken bei Moorlautern, Glanthal bei Altenglan u. s. w. (seit Koch); Nahegegenden bei Kreuznach; auch auf dem Tertiärkalk in den Weinbergen zwischen Siebeldingen und Albersweiler sehr häufig (Böhmer, Jäger); auf dem Alluvium der Rheinfläche bei Hagenau, Sultz, Speyer u. s. w. und jenseits des Rheins bei Waghäusel, bei Wiesloch, bei Heidelberg, Weinheim an der Bergstrasse (seit Karl Schimper); zwischen Felsen auf der Spitze des Melibokus (Schnittspahn) u. s. w.

2. C. solida (Smith, Fumaria bulbosa Poll.). Wurzel knollig, *nicht hohl, am untersten Ende mit Fasern besetzt;* Blätter doppelt-3zählig, eingeschnitten; *der untere Blattstiel* blattlos, *schuppenförmig; Deckblätter keilförmig oder umgekehrt-eiförmig,* fingerig-getheilt, seltner nur gekerbt oder ganz und ganzrandig; Fruchttraube verlängert, aufrecht, Früchte entfernt; *Blüthenstielchen* so lang als die Kapsel; Blumen

trübpurpurn, sehr selten weiss; Sporn gerade oder ein wenig gebogen. ♃. März, April. Var.

α. digitata (F. Schultz Fl. Gall. et Germ. exs. 4. Archives de la Flore de France et d'Allemagne 53; C. digitata Pers.; C. solida Smith; Fries novit. mantis 3. p. 85). Deckblätter fingerig-getheilt.

β. crenata (F. Schultz Archives de la Fl. de Fr. et d'All. 53; C. laxa. Fries nov. mant. 3. p. 86, zum Theil). Deckblätter gekerbt.

γ. integra (F. Schultz Archives de la Fl. de Fr. et d'All. 53; C. Halleri var. fabacea F. Schultz in der botanischen Zeitung vom Jahr 1827; C. laxa, Fries an der angeführten Stelle zum Theil). Deckblätter ganz.

Hecken, Gebüsche, Waldränder, Wiesenränder auf lockerem und steinigem Boden, auf dem bunten Sandstein und dem Alluvium, bei Einöd und bei Zweibrücken (seit Bruch), bei Ixheim, Webenheim, Saarbrücken und auf dem Muschelkalk bei Bliesthalheim (F. Schultz); im Kohlen- und Porphyrgebirg im Thale zwischen Niederalben und Erzweiler (seit Koch), bei Meisenheim, Kreuznach (seit Kröber) u. s. w., bei Steinbach am Donnersberg (seit Pollich), Winnweiler, Hatzstein, Schweisweiler (seit Koch); auch auf dem Tertiärkalk in Rheinhessen, dann bei Kallstadt, Dürkheim (seit Pollich), und Neustadt. Auf dem Alluvium der Rheinfläche im Hagenauer Forste. Jenseits des Rheins bei Schriesheim, Weinheim an der Bergstrasse (Carl Schimper, Döll) u. s. w. Die Var. *β* und *γ* kommen unter der Var. *α* vor, sind aber seltener und nicht überall zu finden; *γ* mit *β* auf dem bunten Sandstein bei Saarbrücken und auf dem Muschelkalk bei Bliesthalheim (F. Schultz).

C. fabacea (Pers. F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 409), welche bei uns noch nicht gefunden worden und in kälteren Gegenden und auf höheren Gebirgen vorkommt, unterscheidet sich von C. solida durch eine *gedrungene, überhängende Fruchttraube* und dadurch, dass die *Blüthenstielchen 3 mal kürzer sind, als die Kapsel.* Die Deckblätter sind ganz.

Von dieser C. fabacea unterscheidet sich die, ebenfalls bei uns noch nicht gefundene C. pumila (Host.) durch fingeriggetheilte Deckblätter, welches aber kein haltbares Artenmerkmal abgeben kann, da C. solida mit fingerig-getheilten und ganzen Deckblättern variirt. Indessen blüht C. pumila bekanntlich 14 Tage früher als C. fabacea, wie ich mich auch, als ich beide beisammen wachsend fand, überzeugte. Die C. fabacea entdeckte ich Ende April 1828 bei Ebenhausen in der Gegend von München als neu für die Flora unserer Haupt-

stadt, die Pflanze war noch in Blüthe. Am 16ten April 1829 besuchte ich die Stelle von neuem, und die Pflanze fing eben an zu blühen; am 8. Mai 1830 fand ich sie daselbst in Früchten. Am 30. März 1831 fand ich die Pflanze bei Königsaal in der Gegend von Prag mit C. pumila und es waren erst wenige Exemplare aufgeblüht, während C. pumila schon in Menge blühte und sogar zum Theil schon verblüht war. Am 10. April 1831 sah ich die C. fabacea in der Gegend von Bayreuth und Muggendorf in schönster Blüthe. C. pumila mag daher wohl eine von C. fabacea verschiedene Art sein, es sind aber andere Merkmale aufzusuchen als die bisher angegebenen.

3. C. lutea (DC.). Wurzel ästig-faserig, Blätter 3zählig-3fach-fiederig, in das Lauchgrüne spielend, Blättchen ganz und 3spaltig, die endständigen breit-verkehrteiförmig; *Blattstiele oberseits flach, unberandet; Deckblätter länglich, haarspitzig,* gezähnelt; Schoten länglich, meist so lang als das Blüthenstielchen. *Samen glänzend, sehr feinkörnig-runzelig, mit abstehendem, körnig-lappigem, gezähneltem Anhängsel;* Blumen citrongelb, an der Spitze sattgelb. ♃. Juli—September. Alte Mauern und Ritzen der Sandsteinfelsen zu Pirmasens (F. Schultz). Da meines Wissens niemals ein botanischer Garten in Pirmasens war, so glaube ich, dass die Pflanze daselbst wirklich wild wächst und kein Gartenflüchtling ist.

2. FUMARIA L. Kelch 2blätterig; Blume 4blätterig, oberes Blumenblatt bespornt; Staubgefässe zweibündelig. Frucht eine nicht aufspringende, nussartige, einsamige Schote.

1. F. officinalis (L., Poll.). *Kelchblättchen 3mal kürzer als die Blume,* breiter als das Blüthenstielchen; *Schötchen rundlich, quer-breiter, vorne gestutzt,* etwas ausgerandet; die fruchttragende Traube locker wie bei den folgenden Arten; Blattzipfel länglich und lineal; Blumen purpurn, an der Spitze schwarzbraun. Kommt mit grösseren und kleineren Blüthen vor, und hat, wie auch die folgende Art, zuweilen rankenförmige Blattstiele. ⨀. Mai — September. Gebauter Boden überall.

2. F. Vaillantii (Lois.). *Kelchblättchen schmäler als das Blüthenstielchen, vielmal kürzer als die Blume;* Schötchen kreisrund, abgerundet-stumpf; Blattzipfel lineal wie auch bei der folgenden Art. Blumen rosenfarben. ⨀. Mai, Juni. Aecker auf dem Muschelkalk um Zweibrücken (seit Bruch); Schweyen, Wollmünster, Medelsheim, Blieskastel, Bitscher Rohrbach, Saaralben, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz); durch

das Kohlengebirg von St. Wendel über Meisenheim und Sobernheim bis Kreuznach (seit Koch); auf dem Tertiärkalk und dem Alluvium in der Gegend von Mainz und Alzey (seit Ziz), Grünstadt, Ellerstadt, Speyer, Mannheim, Wiesloch u. s. w.

3. F. parviflora (Lam.). *Kelchblättchen 6mal kürzer als die Blume, so breit als diese; Schötchen* eiförmig-rundlich, *vorne spitzlich;* Blume weiss. ⊙. Mai—Juni. Gebautes Land; im Glan- und Nahethal von Meisenheim und Kirn bis Kreuznach (seit Koch); auf dem Tertiärkalk und dem Alluvium bei Mainz und Wörstadt (seit Ziz), Alzey, Gauersheim (F. Schultz), Westhofen, Worms, Grünstadt (Karl Schimper), Mannheim (Döll), Darmstadt (Schnittspahn).

VI. Ordnung. CRUCIFERÆ. Juss.

I. Unterordnung. SILIQUOSÆ *) Schote 2klappig, aufspringend.

I. Gruppe. *ARABIDEÆ.* Die Keimblätter aneinander liegend; das Würzelchen seitlich auf der Spalte der Keimblätter.

1. CHEIRANTHUS L. Schote linealisch-vierkantig oder zusammengedrückt-vierkantig, mit einem auf dem Rücken der

*) Ich habe mir vorgenommen, in der Eintheilung Koch's Taschenbuch buchstäblich zu folgen, sonst würde ich die Abtheilung der Cruciferæ in siliquosæ u. s. w. nicht angenommen haben. Die Widersprüche bei den Schriftstellern sind so gross, dass man leicht sieht, wie weit alle bisher versuchten Eintheilungen der Cruciferæ (die originelle Arbeit von Medicus ist leider ein Fragment geblieben) noch von der Natur entfernt sind. DC. z. B. nennt die Frucht bei seiner 1ten Abtheilung „siliqua“ und bei den 4 folgenden Abtheilungen „silicula,“ bei der 6ten „siliqua aut silicula,“ bei der 7ten „siliqua“ u. s. w., gebraucht aber bei den Diagnosen der Arten ein und derselben Gattung sowohl den Ausdruck „siliqua“ als „silicula.“ Nasturtium austriacum ist dem N. amphibium so ähnlich, dass mir schon anerkannt tüchtige Botaniker letzteres als N. austriacum gesendet haben. R. Brown bringt diese Pflanze zur Gattung Camelina, welche bei DC. u. s. w. zu einer mit „silicula“ bezeichneten Abtheilung gehört. Wimmer bringt sie mit Nasturtium amphibium zur Gattung Armoracia, welche bei L., DC., Koch u. s. w. mit der Gattung Cochlearia vereinigt ist und bei DC. u. s. w. einer ebenfalls mit „silicula“ bezeichne-

Klappe hervortretenden Längsnerven. Narbe tief-2lappig, mit zurückgekrümmten Lappen. Samen in jedem Fache einreihig.

1. C. **Cheiri** (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 410). Blätter lanzettlich, spitz, ganzrandig, von einfachen zerstreuten Haaren angedrückt-haarig, die untern beiderseits 1—2zähnig, Zähne spitz, Schoten zusammengedrückt; Blumen sattgelb. ♃. April, Mai. Auf alten Mauern längs des Rheines (Koch), auf dem Heidelberger Schloss, zu Schriesheim, Worms, Oppenheim, Mainz, Kreuznach, Kirn, Meisenheim; Haardt bei Neustadt (Petif), ob ausserdem auf bayerischem Gebiet und ob wirklich wild und nicht bloss verwildert? — Hieron. Bock sagt in seinem vor 300 Jahren gedruckten Kräuterbuche „bei uns Teutschen auch gemein worden, wachsen gern wo man sie hin pflanzet, am liebsten aber auf den Mauern und Gebewen, als nemlich zu Cöllen am Rhein, findt man die gälen Violen allenthalben auf den Mauern wachsen, und sonderlich am Dummstift, auss den Fugen der Stein, welche on Zweifel von Natur ohn Samen oder Pflanzung herfürkriechen, das mich nit wenig verwundert." —

2. NASTURTIUM R. Brown. Schote linealisch, elliptisch oder kugelig, mit convexen oder fast flachen, nervenlosen oder an der Basis mit einem Ueberbleibsel eines Mittelnervs bezeichneten Klappen. Samen in jedem Fache ungleich zweireihig.

ten Abtheilung angehört. Die Pflanze ist aber von der Gattung Nasturtium so wenig zu trennen, als N. amphibium, welches durch Blüthe und Frucht manchen Arten dieser Gattung zum Verwechseln ähnlich ist. Cochlearia Armoracia steht aber der Gattung Nasturtium so nahe, dass Koch sagt, wenn sie gelbe Blumen hätte, man sie ohne Zweifel längst von der Gattung Cochlearia weggenommen und neben Nasturtium amphibium gestellt haben würde. N. officinale hat aber auch weisse Blumen. Ich glaubte daher wohl zu thun, als ich in einem H. Mutel, zur Benutzung für seine 1834 erschienene Flore Françoise anvertrauten Manuscript diese Pflanze Nasturtium Armoracia nannte. Ich werde sie auch hier so nennen und zwischen N. officinale und N. amphibium stellen, mir aber sonst keine Veränderung bei Zusammenstellung der Gattungen erlauben, da dies ohnehin nicht die Aufgabe einer kleinen Specialflora ist, sondern dem Monographen der ganzen Familie überlassen werden muss. Den relativ-vieldeutigen Ausdruck „silicula" oder Schötchen werde ich aber bei der Familie der Cruciferæ nicht gebrauchen.

* Blumen weiss.

1. N. officinale (R. Brown, Sisymbrium Nasturtium L., Poll.). Schoten linealisch, fast so lang als das Blüthenstielchen; Blätter gefiedert, die obern 3—7paarig, die untern 3zählig, die *Blättchen* geschweift, die seitenständigen *elliptisch*, das endständige eiförmig, an der Basis fast herzförmig. ♃. Juni—September. An Quellen, Bächen, in Teichen und Gräben fast überall.

2. N. Armoracia (F. Schultz in Mutel Flore Française 1. p. 427; Cochlearia Armoracia L., Koch). Schoten kugelig; Wurzelblätter länglich, herzförmig, oder eiförmig-länglich, gekerbt, *die untern stengelständigen kämmig-fiederspaltig,* die obern eiförmig-lanzettlich, gekerbt-gesägt, die obersten lineal, fast ganz. ♃. Juni, Juli. Ufer, Grabenränder, z. B. bei Zweibrücken; bei Mannheim; auf Aeckern bei Annweiler und bei Ilbesheim in der Gegend von Landau (Jäger). Ist wahrscheinlich nur verwildert und nicht ursprünglich einheimisch und wird fast überall gebaut — Meerrettig.

* Blumen gelb.

3. N. amphibium (R. Brown, Sisymbrium L., S. aquaticum Poll.). *Schoten elliptisch oder fast kugelig, 2—3mal kürzer als das Blüthenstielchen;* Blätter länglich oder lanzettlich, nach der Basis verschmälert, gesägt oder gezähnelt, an der Basis mit oder ohne Oehrchen, die untern kämmig oder leierförmig-eingeschnitten; *Stengel an der Basis wurzelnd, ausläufertreibend und im Wasser aufgeblasen-röhrig;* Blumenblätter länger als der Kelch. ♃. Mai—Juli. Var. α riparium Tausch: Stengel aufrecht, härter, weniger röhrig, Blätter ungetheilt, oder die untersten kämmig- oder leierförmig-eingeschnitten. — β aquaticum: Stengel mit der Basis kriechend, ausläufertreibend, weit-röhrig, sehr dünnwandig, die Blätter lanzettlich, die untersten fiederspaltig oder leierförmig. — γ submersum (N. aquaticum variifolium DC., K. syn.): Stengel zum Theil schwimmend, die untergetauchten Blätter kämmig-fiederspaltig, Fetzen haarfein, die ober dem Wasser kämmig-eingeschnitten und ungetheilt. — Ufer und stehende Wasser. Auf der Rheinfläche sehr gemein, z. B. an dem Rheinufer, ferner bei Hagenau (Billot), Neustadt, Dürkheim, Maxdorf, Frankenthal, Ellerstadt, Ruchheim, Schauernheim, Mutterstadt, Speyer, Neckarau, Weinheim, Oppenheim, Mainz; im Nahe-, Glan- und Lauterthale bis Kaiserslautern (Pollich); sehr gemein in den Saargegenden, besonders bei Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz). Im Bliesthale und den Thälern der in die Blies einmündenden Bäche, z. B. in der Ge-

gend von Zweibrücken und Bitsch habe ich die Pflanze nicht finden können, auch nicht im Queichthale um Annweiler.

4. N. anceps (DC.). *Schoten* linealisch oder länglich-linealisch, ungefähr *halb so lang als das Blüthenstielchen; Blätter leierförmig-fiederspaltig* und gezähnt, die obern verkehrteiförmig, eingeschnitten-gezähnt *oder fiederspaltig,* mit gezähnten Fiedern; Stengel aufrecht; Blumenblätter länger als der Kelch. ♃. Juni, Juli. An feuchten Stellen, auf den Rheininseln (Döll), am Glanufer bei Odernheim (Bogenhard). Ich kenne diese Art nicht; Koch gibt sie in Schlesien an, Wimmer (Flora von Schlesien, 33) sagt aber, es sei nur eine Abänderung von N. sylvestre, oder vielleicht ein Bastard aus demselben und N. palustre, und Wirtgen sagt (Prodromus der Flora der preuss. Rheinl., 14) es möchte ein Bastard aus N. amphibium und N. sylvestre sein.

5. N. sylvestre (R. Brown, Sisymbrium sylvestre L., Poll.) *Schoten linealisch, so lang oder etwas länger oder kürzer als das Blüthenstielchen; Blätter sämmtlich tief-fiederspaltig oder gefiedert,* Fieder länglich-lanzettlich, gezähnt oder wieder fiederspaltig, die obern Blätter oft lineal; Stengel sehr ästig, ausgebreitet; Blumenblätter länger als der Kelch. ♃. Juni, Juli. Wiesen, Weg- und Grabenränder, auf der ganzen Rheinfläche gemein, sowie im Nahe-, Glan-, Saar- und Bliesthale und bei Zweibrücken. Fehlt aber in den Thälern des Vogesensandsteingebirges von Bitsch bis Kaiserslautern, was für letzteren Ort auch schon Pollich bemerkte, indem er sagt: „circa Lauteren nullibi vidi.“ Neuere Autoren, welche die Pflanze bei Kaiserslautern angeben, haben wahrscheinlich das „nullibi“ mit „überall“ übersetzt.

6. N. palustre (DC., Sisymbrium L., Poll.). Schoten länglich, gedunsen, ungefähr so lang als das Blüthenstielchen; die untern Blätter leierförmig, die obern tief-fiederspaltig, Zipfel länglich, gezähnt; *Blumenblätter so lang als der Kelch.* ⊙. Juni — September. Feuchte und sumpfige Orte besonders auf nassem Sand und Schlamm in ausgetrockneten Teichen und Gräben fast überall.

3. BARBAREA R. Brown. Schote linealisch, stielrund oder etwas vierkantig, mit convexen, mit einem hervortretenden Längsnerven bezeichneten Klappen. Narbe stumpf, ganzrandig oder ausgerandet. Samen in jedem Fache 1reihig. Blumen gelb.

1. B. vulgaris (R. Brown, Erysimum Barbarea L., Poll.). Die untern Blätter leierförmig, der Endlappen sehr gross,

rundlich, oder eiförmig, an der Basis etwas herzförmig, die Seitenlappen 4paarig, das oberste Paar von der Breite des Querdurchmessers des Endlappens, *die obern Blätter ungetheilt*, verkehrteiförmig, gezähnt; *Blumenblätter noch 1mal so lang als der Kelch.* ⨀. April, Mai. — Var. α campestris Fries. (B. vulgaris Reichenb., Koch): Traube während des Aufblühens gedrungen; *die jüngern Schoten schräg aufrecht.* β arcuata Fries (B. arcuata Reichenb., Koch): Traube während des Aufblühens locker; die jüngern Schoten auf dem fast horizontalen Blüthenstielchen aufstrebend, *nach allen Seiten abstehend;* doch bei der Reife ziemlich gerade.

α. auf nackter Erde, zwischen Steinen oder im Kies an feuchten Orten, besonders an Flüssen, Bächen und Gräben fast überall, z. B. auf der Rheinfläche, in den Nahe- und Glangegenden, ferner bei Kusel, Kaiserslautern, Zweibrücken, Saarbrücken, Saargemünd, Bitscher-Rohrbach. Sehr selten auf höheren Bergen, z. B. auf dem Trifels bei Annweiler (Jäger).

β. Seltener, z. B. auf dem Muschelkalk bei dem Kallenberger Hofe in der Gegend von Zweibrücken (F. Schultz). Ich habe das Exemplar, welches ich 1820 gesammelt, mit einem von Koch bestimmten verglichen und mit demselben sowie mit der Beschreibung völlig übereinstimmend gefunden. Ich halte aber die von den Autoren, und selbst die von Koch (welche ich bei den Abarten gebraucht) angegebenen Merkmale nicht für genügend um diese Pflanze zur Art zu erheben, besonders seit ich bei Bitscher-Rohrbach Uebergangsformen der var. α zu β beobachtet habe, und betrachte sie daher mit Fries als Abart.

2. B. stricta (Fries; Andrzej., F. S. Fl. Gall. et Germ. exsic. 411). Wie vorige aber die Endlappen länglich-eiförmig, *Seitenlappen 2—3paarig*, sehr klein, die mittlern Blätter an der Basis leierförmig-eingeschnitten, *die obersten ungetheilt,* verkehrteiförmig, geschweift-gezähnt; *Blumenblätter* länglich-keilförmig, *um ein Drittel länger als der Kelch.* ⨀. April, Mai. Feuchte Stellen. In den Nahegegenden bei Waldböckelheim (Bogenhardt). Ich habe die Pflanze noch nicht von diesem Standorte gesehen.

3. B. praecox (R. Brown, F. S. Fl. Gall. et Germ. exsic. 107). Die untern Blätter gefiedert, 5—8paarig, mit allmählig aufwärts grössern Paaren, das letzte von der Breite des rundlichen, fast herzförmigen Endlappens, *die obern Blätter tief-fiederspaltig mit lineal-ganzrandigen Fiedern,* und einer lineal-länglichen Endfieder. ⨀. April, Mai. Feuchte Orte, in

den Nahegegenden, z. B. bei Kirn, Merxheim, Weitersborn, Wallhausen, Kreuznach.

4. TURRITIS L. Schote linealisch; Klappen etwas convex, mit einem starken Längsnerven. Narbe stumpf, ganzrandig oder leicht ausgerandet. Samen in jedem Fache 2reihig.

1. T. glabra (L., Poll.). Wurzelblätter schrotsägenförmig oder gezähnt oder ganzrandig, von 3gabligen Haaren rauh, die stengelständigen kahl, mit herzpfeilförmiger Basis stengelumfassend, Schoten steif-aufrecht, 6mal länger als das Blüthenstielchen; Blumen gelblich weiss. ⊙. An Rainen, steinigen Abhängen und Hecken fast überall, doch nirgends sehr häufig.

5. ARABIS L. Schote linealisch: Klappen flach oder etwas convex, mit deutlicherem oder undeutlicherem Längsnerven, oder bei verschwundenem Nerv, mit mehreren hervortretenden Längsäderchen bezeichnet. Narbe stumpf, ganzrandig, oder leicht ausgerandet. Samen in jedem Fache 1reihig.

I. Rotte. Samen flügellos, oder mit einem schmälern gegen die Spitze manchmal verbreiterten Flügel umzogen.

§. 1. Die stengelständigen Blätter an der Basis herzförmig-stengelumfassend. Blumen weiss.

1. A. brassicaeformis (Wallroth, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 412. Brassica alpina L., Poll.). *Blätter kahl, ganzrandig*, die wurzelständigen länglich oder rundlich, in den Blattstiel zugeschweift, die stengelständigen länglich-lanzettlich mit *tief-herz-pfeilförmiger Basis stengelumfassend;* Schoten auf einem abstehenden Blüthenstielchen ziemlich aufrecht, Klappen etwas convex, mit einem starken Nerven bezeichnet; Samen flügellos. ♃. Mai. Steinige Gebirgswälder, Felsen. Im Kohlen- und Porphyrgebirg der Glan- und Nahegegenden (seit Pollich und Koch), z. B. in der Thaler-Hecke bei Meisenheim, in Wäldern bei Lauterecken (seit Pollich), Sobernheim, Salinenwäldchen u. s. w. bei Kreuznach; bei Steinbach auf den waldigen, steinigen Vorbergen des Donnersbergs (seit Pollich), bei dem Felsen der graue Thurm genannt (seit Koch) u. s. w.

2. A. auriculata (Lam., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 5). Blätter und Stengel von ästigen Härchen rauh; Wurzelblätter länglich, in den Blattstiel verschmälert, stengelständige eiförmig-länglich, gezähnt, *mit tief-herzpfeilförmiger Basis* sitzend; Traube zuletzt verlängert, schlängelig; Schoten ziemlich entfernt abstehend, zusammengedrückt, fast 3nervig, *kaum brei-*

ter als das Blüthenstielchen; Samen mit einer gesättigteren Linie eingefasst, flügellos; Stämmchen fehlend. ⊙. April, Mai. Trockene, steinige Berge, Hügel und Felsen. Bei Kreuznach (seit Kröber), z. B. auf der Hardt, dem Rothenfels; in Weinbergen und auf unbebauten Stellen des Tertiärkalks von Dürkheim bis zum Battenberge, z. B. auf dem Klosterberge, ganz nahe bei der Stadt Dürkheim, bei Ungstein, Kallstadt, Herxheim u. s. w. (seit Koch).

3. A. hirsuta (Scop., Turritis L., Poll.). Stengel unterwärts von abstehenden Haaren rauhhaarig; Blätter länglich, gezähnelt, mit ästigen Härchen bestreut, die wurzelständigen in den Blattstiel verschmälert, die stengelständigen aufrecht, etwas abstehend, mit *gestutzt-geöhrter oder herzförmiger* Basis sitzend, *die Oehrchen vom Stengel abstehend; Schoten aufrecht,* schmal-lineal, zusammengedrückt, längsaderig, mit einem etwas hervortretenden Nerven; Samen nicht punktirt, an der Spitze etwas geflügelt. ⊙ und ♃. Mai, Juni. Wiesen, Grabenränder, Hügel, Felsen und Grasplätze. Im Porphyrgebirge, z. B. auf dem Donnersberge (seit Pollich); auf dem Tertiärkalk der Hügel und auf dem Diluvium und Alluvium der Rheinfläche von Dürkheim und Speier bis Mainz und Bingen; bei Kallstadt, Dürkheim, Oppenheim und Gernsheim schon von Pollich angegeben. Sehr selten im Vogesensandsteingebirg, z. B. auf der Falkenburg bei Wilgartswiesen (Jäger). Auch auf Bergen jenseits des Rheins, z. B. auf dem Heidelberger Schlosse (Gattenhof).

4. A. Gerardi (Besser). Stengel von ästigen angedrückten Haaren rauh; Blätter wie bei A. hirsuta aber die stengelständigen von der Basis bis zur Mitte an den Stengel angedrückt, mit tief-herz-pfeilförmiger Basis sitzend, die Oehrchen an dem Stengel anliegend; Schoten wie bei A. hirsuta aber zierlich-holperig, fast nervenlos; Samen schmal-geflügelt netzig-punktirt. ⊙. Mai, Juni. Wiesen, Graben- und Wegränder auf der Rheinfläche von Mainz bis Worms (seit Koch) und von da bis Mutterstadt, Schauernheim und Fussgönnheim (F. Schultz). Das Zierlich-holperige (wie es Koch sehr treffend nennt) der Schoten wird durch die Samen verursacht; wo ein Same liegt zeigt es die Schote durch eine kleine runde Erhöhung. Die Pflanze kommt wie A. hirsuta weniger und stärker behaart, ja zuweilen beinahe ganz glatt vor. Einige neuere Autoren wollen Uebergänge von A. Gerardi in A. hirsuta beobachtet haben, ich konnte aber keine solche finden, selbst da wo die Pflanze zu tausenden wächst (z. B. bei Frankenthal), ich will aber damit nicht behaupten, dass

es keine Abart von A. hirsuta sein könne. — In dem von der Pollichia herausgegebenen Verzeichnisse der pfälzer Pflanzen, wird auch A. sagittata DC. aufgeführt, ich zweifle aber an deren Vorkommen bei uns und vermuthe, dass hier eine Verwechselung mit A. sagittata Wimmer et Grab. untergelaufen ist, welche als Synonym zu A. Gerardi gehört. Koch, der die Pfalz so gründlich durchforscht hat, fand die A. sagittata DC. auch nicht bei uns und gibt sie in der neuesten Ausgabe seiner Synopsis nur in Krain, am Unterharz und bei Muggendorf an. Godron (Flore de Lorraine), der sie als var. γ glastifolia, mit dem Synonyme A. longisiliqua Wallr., zu A. hirsuta bringt, beschreibt sie nicht deutlich genug um etwas Gewisses darüber sagen zu können und bringt ausserdem auch noch als var. α die A. hirsuta DC., A. hirsuta sessilifolia Gaud. dazu, welche nach Koch zu A. ciliata R. Brown gehört. Wenn Godrons Pflanze wirklich die echte A. sagittata DC. ist, so wächst sie fast überall auf dem Jurakalke Lotharingens und könnte vielleicht auch noch auf unserem, mehrere andere Jurakalkpflanzen beherbergenden Porphyr- oder Tertiärkalk gefunden werden. Ich setze desshalb die Merkmale her, um sie von A. hirsuta unterscheiden zu können.

A. sagittata (DC., A. longisiliqua Wallr.). Stengel unterwärts rauhhaarig von einfachen und ästigen, abstehenden oder hinabgebogenen Haaren, oberwärts ziemlich kahl; Blätter wie bei A. hirsuta, die stengelständigen aber aufrecht-abstehend, mit tief-herzpfeilförmiger Basis sitzend, Oehrchen abstehend; Schoten wie bei A. hirsuta, der Mittelnerv aber fein, zuletzt fast verschwindend; Samen schmal-geflügelt, fein-punktirt. — Diese Pflanze mag auch nur eine Abart von A. hirsuta sein, ich wage es aber nicht darüber zu urtheilen, da ich noch keine Gelegenheit hatte sie lebend zu beobachten.

§. 2. Die stengelständigen Blätter sitzend, und manchmal halbstengelumfassend, aber an der Basis nicht herzförmig.

5. A. arenosa (Scop., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 209). Stengel von einfachen Haaren rauhhaarig; Blätter mit ästigen Härchen bestreut, die wurzelständigen gestielt, *leierförmig, schrotsägenartig, mit 6—9 Läppchen auf jeder Seite,* die stengelständigen nach der Basis verschmälert, kurz-gestielt, die obern ganzrandig; Schoten abstehend, lineal, fast flach, mit einem sehr feinen Längsnerven; Blumen lila, äusserst selten weiss; sie haben einen gar lieblichen Geruch. ☉. April, Mai. Felsen, steinige und sandige Abhänge und Waldränder, durch das ganze Porphyr- und Vogesensandsteinge-

birg; besonders schön am Rothenfelsen im Saarthale bei Saarbrücken (F. Schultz), im Nahethal bei Oberstein, Kreuznach u. s. w. (seit Koch), Bingen (Ziz), zwischen Kaiserslautern und Neustadt, Frankenstein, Lindenberg, Weidenthal (seit Koch), in den Thälern zwischen Frankeneck und Elmstein und von da auf der einen Seite bis Eussersthal und auf der andern Seite bis Märzalben und Rothalben sowie von Eppenbrunn bis Ludwigswinkel und von Niederbrunn bis Stürtzelbrunn und Haspelscheidt, stellenweise in grosser Menge (F. Schultz). Zwischen Eussersthal und Gräfenhausen (Jäger) und gegen das Scharfenecker Schloss (Böhmer). Auch bei Otterberg in der Gegend von Kaiserslautern und bei Zweibrücken soll sie nach Herrn Dölls Angabe vorkommen. In den nächsten Umgebungen des lestgenannten Ortes, welche ich während zwanzig Jahren oft und fleissig durchsuchte, habe ich die Pflanze nicht gefunden. — Sie scheint bei uns auf das Porphyr- und Vogesensandsteingebirg beschränkt zu sein und liebt bewaldete Bergabhänge und Thalränder; zwischen Stürzelbrunn, Ludwigswinkel und Eppenbrunn sah ich sie aber auch auf den Felsen der höchsten Berggipfel.

II. Rotte. Die Samen mit einem breiten häutigen Flügel umzogen.

6. A. Turrita (L.). Blätter mit ästigen Härchen bestreut, gezähnt, die wurzelständigen elliptisch, in den Blattstiel verschmälert, die stengelständigen länglich, mit *tiefherzförmiger Basis stengelumfassend*; Blüthenstielchen ungefähr so lang als der Kelch; Schoten auf einem aufrechten Blüthenstielchen abwärts-gekrümmt, flach, in der Mitte holperig, am Rande verdickt; Blumen weiss oder gelblich weiss. ⊙. April, Mai. Felsen an bewaldeten Bergen. Auf den Porphyrgebirgen, in den Nahegegenden, z. B. bei Kirn am Hellberge, im Simmerthale (Bogenhardt); bei Duchroth und Kreuznach; am Donnersberge im Wildsteiner Thal (seit Koch).

6. CARDAMINE L. Schote linealisch oder lanzettlich-linealisch; Klappen flach, nervenlos oder an der Basis mit einem undeutlichen Ueberbleibsel des Nervs bezeichnet. Samen in jedem Fache 1reihig.

I. Rotte. Samenstränge dünne und schmal.

1. C. impatiens (L., Poll.). *Blätter sämmtlich gefiedert, vielpaarig*, Blättchen der untern Blätter eiförmig, 3—5spaltig, gestielt, die der obern länglich-lanzettlich, an dem hintern Rande gezähnt, sitzend, das Endblättchen grösser; Blattstiele der stengelständigen Blätter *pfeilförmig-geöhrelt*; Blüthen sehr klein, Blumenblätter weiss,

sehr schmal, oft und in manchen Gegenden immer fehlend. ⊙. Mai. Felsen in schattigen Wäldern, feuchte Stellen in Gebüschen an Bachufern. An der Blies bei Saargemünd, am Rothenfelsen u. s. w. im Saarthale bei Saarbrücken (F. Schultz). Im Kohlen- und Porphyrgebirge, z. B. auf dem Remigiusberge (seit Pollich), im Thale zwischen Kusel und Altenglan, im Thale zwischen Erzweiler und Niederalben, bei Lauterecken, Sobernheim, Kreuznach u. s. w. (seit Koch), auf dem Donnersberge auf dem Königstuhle (seit Pollich) u. s. w. Seltener im Vogesensandsteingebirge in Wäldern bei Kaiserslautern (seit Pollich), z. B. in den Seitenthälern des Aschbacher Thales; ferner bei Annweiler an dem sogenannten Schafstall unter dem Trifels (seit Böhmer); auf der Rheinfläche, an den durch den Hagenauer Forst fliessenden Bächlein häufig (seit Billot). Jenseits des Rheins an den felsigen Stellen des Waldes beim Haarlass in der Gegend von Heidelberg. Pollich schon bemerkte auf den angezeigten Standorten keine Blumenblätter an der Pflanze, im Hagenauer Forste und zwischen Niederalben und Erzweiler dagegen fand ich deren an jedem Exemplare, was ich der wärmeren, weniger beschatteten Lage zuschreibe.

2. C. hirsuta, (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exsic. 109; Poll. zum Theil). Blätter sämmtlich gefiedert; *Blättchen der untern rundlich-eiförmig*, geschweift oder gezähnt, gestielt, das Endblättchen grösser, der obern länglich oder lineal; Blattstiele ohne Oehrchen; Blumenblätter weiss, *noch 1mal so lang als der Kelch, länglich-verkehrteiförmig,* in den Nagel allmählig verschmälert; Staubgefässe 4; Schoten und Blüthenstielchen aufrecht; *Griffel kürzer als die Breite der Schote*; Stengel kantig. ⊙. März, April. Felsen, ungebaute Stellen an Bergabhängen, grasige Raine, lichte Stellen der Wälder, Gräben und Bachufer. Bei Bitsch, Saarbrücken, Kusel auf dem Remigiusberge (F. Schultz) u. s. w.; im Nahethale und anderwärts im Porphyrgebirge, z. B. in den steinigen, bergigen Wäldern bei Steinbach am Donnersberge häufig (seit Pollich, welcher sagt „ubi stamina fere constanter quatuor habuit“). In den Weinbergen längs dem Hardtgebirge, bei Burweiler (Böhmer) und bei Annweiler (Jäger). An Felsen zwischen Dahn und Bergzabern und in den Gebirgsthälern bei Niederbrunn, an Felsen von buntem Sandstein und am Fusse steiniger bewaldeter Abhänge im Jägerthale (F. Schultz). Auch auf der Rheinfläche, z. B. im Hagenauer Forste (Billot). Sie wird auch bei Kaiserslautern, Frankenthal, Heidelberg u. s. w. angegeben, da ich aber nicht

weiss, auf wessen Autorität hin und keine Exemplare daher gesehen habe, so kann ich nicht bestimmen, ob nicht an einem dieser Orte eine Verwechselung mit nachstehender ähnlicher Art untergelaufen ist.

3. C. sylvatica (Link, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 108; C. hirsuta Pollich, zum Theil). Unterscheidet sich von obiger wie folgt: Der Stengel ist stärker beblättert, die Blättchen der Stengelblätter sind breiter und oft gezähnt; Staubgefässe 6; Schoten auf dem etwas abstehenden Blüthenstielchen ziemlich aufrecht; Griffel so lang als die Breite der Schote. — Kommt auch mit verkrüppelten und ohne Blumenblätter vor und ist wie obige oft mehr oder weniger stark behaart. ⊙. April, Mai. Feuchte Laubwälder und nasse Felsschluchten, besonders häufig auf dem bunten und Vogesensandstein. Um Zweibrücken, z. B. im Ernstweiler Thale und in der Schlangenhöhle (seit Bruch), im Wattweiler Thal, beim Rosenhof, im Kirkeler Walde, bei Saarbrücken, Bitsch, Stürzelbrunn u. s. w. (F. Schultz); bei Kaiserslautern und Moorlautern (seit Pollich), welcher sagt „semper staminibus senis ibi vidi"); bei Eussersthal (Jäger). Auch jenseits des Rheins, z. B. bei Darmstadt (Schnittspahn).

4. C. pratensis (L., Poll.). Blätter sämmtlich gefiedert, Blättchen der wurzelständigen rundlich-eiförmig, geschweift oder gezähnt, gestielt, das Endblättchen grösser, fast nierenförmig, die der *stengelständigen lineal, ganzrandig*; Blattstiele ohne Oehrchen; *Blumenblätter* lila, sehr selten weiss, *3mal so lang als der Kelch, verkehrteiförmig;* Staubgefässe um die Hälfte hürzer als die Blume; Stengel stielrund, oberwärts schwach-gerillt. ♃. April, Mai. Wiesen und feuchte Grasplätze auch in Wäldern überall gemein. Var. β dentata (C. sylvatica Besser): Stengel höher, Blättchen der untern Stengelblätter eckig-gezähnt.

5. C. amara (L., Poll.). Blätter sämmtlich gefiedert, Blättchen der untern Blätter rundlich-eiförmig, der obern länglich, *alle eckig-gezähnt,* das Endblättchen grösser; *Blumenblätter* weiss, *3mal so lang als der Kelch, verkehrteiförmig;* Staubgefässe fast so lang als die Blume; Stengel kantig-gefurcht. ♃. April, Mai. Sumpfwiesen, Gräben, an Quellen in Wäldern und an Teichen fast überall.

7. DENTARIA L. Schote lanzettlich-linealisch; Klappen flach, nervenlos, oder an der Basis mit einem undeutlichen Ueberbleibsel des Nervs bezeichnet. Samen in jedem Fache einreihig, Samenlappen gestielt, am Rande einwärts gebogen.

1. D. bulbifera (L.). Stengel vielblätterig; Blätter wechselständig, die untern gefiedert, die obern ungetheilt; Blattwinkel zwiebeltragend; Blumen hellroth oder weisslich. ♃. April, Mai. In Wäldern in guter lockerer Dammerde, in den Nahegegenden, z. B. bei Kirn, Lemberg, Kreuznach; auf der Rheinfläche jenseits des Rheins bei Waghäusel selten (Würschmidt), bei Neudorf häufig im Stangenwald und von da bis in die Nähe von Wiesenthal (Döll). Ob in der bayerischen Pfalz? —

II. Gruppe. *SISYMBRIEÆ.* Keimblätter aufeinanderliegend, flach, das Würzelchen auf dem Rücken des einen Keimblattes.

8. SISYMBRIUM L. Schote linealisch; Klappen convex, mit 3 Längsnerven. Narbe stumpf, ganzrandig oder ausgerandet. Samen in jedem Fache einreihig.

I. Rotte. Schoten gegen die Spitze verschmälert, pfriemenförmig. Blumen gelb.

1. S. officinale (Scop., Erysimum L., Poll.). Blätter schrotsägenartig-fiedertheilig, Zipfel 2—3paarig, länglich, gezähnt, der endständige sehr gross, spontonförmig; *Schoten* mit den Blüthenstielchen *an die Spindel angedrückt,* linealpfriemlich, flaumhaarig. ⊙. Juni—August. Auf ungebauten Stellen, an Rainen, Wegen, auf Schutt und an alten Mauern fast überall.

II. Rotte. Schoten stielrund. Samen länglich oder fast eiförmig. Blumen gelb.

2. S. Loeselii (L., Poll.). Blätter schrotsägenförmig-fiedertheilig, *die untern nebst dem Stengel steifhaarig,* Zipfel gezähnt, an der Basis ohne Oehrchen, an den untern Blättern länglich, die endständigen zusammenfliessend, an den obern lanzettlich, der endständigen sehr gross, spontonförmig; Kelch abstehend; Schoten aufstrebend, etwas gekrümmt, *noch 1mal so lang als das abstehende Blüthenstielchen, die jüngern kürzer als der convexe Strauss.* ⊙. Juni, Juli. An Rainen, grasigen Angern, zwischen Weidengebüschen, an Wegen und auf alten Mauern am Rheine um Worms, auf dem Hochheimer Kirchhofe bei Worms und an Wegen zwischen Oppenheim und Gundersblum (seit Pollich); bei Nierstein und Niederulm (seit Koch und Ziz), auf alten Mauern in Mainz (F. Schultz). Bei Landau auf Gartenmauern? (Böhmer). Wird auch bei Bingen und bei Mannheim angegeben.

3. S. pannonicum (Jacq.). Die untern Blätter schrotsägenförmig-fiedertheilig, Zipfel gezähnt, *an der Basis geöhrelt,* mit aufstrebenden Oehrchen, die obern gefiedert, Fie-

der schmal-lineal, der endständigen gleichförmig; *Kelch weit abstehend;* Blüthenstielchen und Schoten abstehend, fast gleich-dick; Blüthe gelblich-weiss. ⊙. Mai, Juni. Raine, Brachfelder, Wegränder. Bei Mussbach ohnweit Neustadt? (Petif); jenseits des Rheins auf Sandfeldern und auf Ackerrainen zwischen Schwetzingen und Sanddorf! (seit Karl Schimper). Häufig ausserhalb des Gebietes auf steilen, der Mittagsonne ausgesetzten Felswänden des Buntsandsteines im Preuschthale bei Mutzig! (seit Nestler) aber nicht bei Strassburg.

4. S. Sophia (L., Poll.). *Blätter dreifach-gefiedert,* Fiederchen an den untern Blättern schmal-lanzettlich, an den obern lineal; Blüthenstielchen noch 1mal so lang als der Kelch; Blumenblätter so lang als der Kelch und kürzer. ⊙. Mai—October. Ungebaute Stellen an Wegen, sandige Brachfelder, alte Mauern, z. B. bei Zweibrücken, Saarbrücken, Kaiserslautern, in den Glan- und Nahegegenden, auf der Rheinfläche, aber doch nicht überall. In der Gegend von Annweiler nur bei Arzheim (Böhmer, Jäger) auf ungebauten Stellen und Brachfeldern der Kalkhügel.

III. Rotte. Schoten stielrund. Samen lineal, verlängert. Blumen gelb.

5. S. strictissimum (L.). Blätter länglich-lanzettlich, *ungetheilt,* zugespitzt, gezähnt, *flaumig von einfachen Haaren;* Kelch zuletzt wagerecht-abstehend; Schoten mässig abstehend. ♃. Juni, Juli. In Gebüschen, an Ufern. Bei Bingen auf dem linken Ufer der Nahe am Bergabhange (nach Herrn K. Königs Führer). Jenseits des Rheins, an Rainen in der Nähe des Neckars bei Wieblingen in der Gegend von Heidelberg (Dierbach); im Gebüsche in dem Karlshofgarten bei Darmstadt (Schnittspahn), am langen See und bei den Gutleuthöfen, an Hecken und auf lichten Waldplätzen zwischen Isenburg und Frankfurt! (Engelmann). Ob auch im Bayerischen? —

IV. Rotte. Schoten stielrund. Samen länglich, längsgestreift. Blumen weiss.

6. S. Alliaria (Scop., Erysimum L., Poll.). *Blätter ungetheilt, die untern nierenförmig,* grob-geschweift-gekerbt, die obern herzeiförmig, spitz-gezähnt; Schoten abstehend, vielmal länger als das Blüthenstielchen. ⊙. April, Mai. An Rainen, Waldrändern, in Hecken an Wiesen und Wegrändern fast überall.

7. S. Thalianum (Gaud., Arabis Thaliana L., Poll.). *Blätter länglich-lanzettlich,* ungetheilt, stumpflich, entfernt-gezähnelt, *von 2—3 gablichen Haaren* flaumhaarig, die wur-

zelständigen in den Blattstiel verschmälert; Kelch aufrecht; Schoten auf dem abstehenden Blüthenstielchen aufstrebend. ⊙. März — Mai und im Herbst oft wieder. Aecker und ungebaute Stellen besonders auf Sandboden sehr gemein und fast überall.

9. BRAYA Sternberg und Hoppe. Schote linealisch, stielrund oder etwas zusammengedrückt; Klappen convex, mit einem einzigen Rückennerven. Narbe stumpf. Samen in jedem Fache zweireihig. — Blumen weiss.

1. B. supina (Koch, Sisymbrium L.). Blätter buchtig-fiederspaltig, Zipfel länglich-linealisch, etwas gezähnt, der endständige grösser; Traube verlängert, mit blattigen Deckblättern; Schoten mit den kurzen Blüthenstielchen etwas abstehend, kurzhaarig-flaumig. ⊙. Juli, August. Ungebaute, etwas feuchte steinige Plätze. Im Lauterthale (Nestler). Ich glaube die Pflanze vor zwanzig Jahren einmal am Wege von Dahn nach Weissenburg, bei den Diorit-Steinbrüchen von Weiler gesehen zu haben, hatte aber in neuerer Zeit noch keine Gelegenheit, sie wieder daselbst aufzusuchen.

10. ERYSIMUM L. Schote linealisch, vierkantig oder zusammengedrückt-vierkantig, mit einem erhabenen einzelnen Klappennerv. Narbe stumpf, ganzrandig oder ausgerandet. Samen in jedem Fache einreihig.

I. Rotte. Blumenblätter hell- oder goldgelb. Die stengelständigen Blätter sitzend, länglich, oder lineal, an der Basis nicht herzförmig.

1. E. cheiranthoides (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 210). Blätter länglich-lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, geschweift-gezähnelt, oder gezähnt, *mit gleichförmigen 3spaltigen Haaren bestreut und etwas rauh; Blüthenstielchen* 2 oder 3mal so lang als der Kelch, und *fast halb so lang als die Schote;* Schoten 4kantig, von der Seite etwas zusammengedrückt, mit entfernten Härchen bestreut, fast kahl. ⊙. Juni — Herbst. Aecker, seltener im Kiese an Bach- und Flussufern. Auf der Rheinfläche und den derselben entlang gelegenen Hügeln sehr gemein, auch in den Nahegegenden; seltener im Westrich, z. B. an Bachufern bei Zweibrücken selten, und auf den Aeckern des Muschelkalks bei Bitscher-Rohrbach sehr häufig (F. Schultz).

2. E. virgatum (Roth). *Blätter ganzrandig, mit gleichförmigen 3spaltigen Haaren bestreut und etwas rauh*, die untern länglich-linealisch, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, die obern lineal-lanzettlich, spitz; Blüthenstielchen meist so lang als der Kelch; Schoten aufrecht, 4kantig, von der

Seite etwas zusammengedrückt, flaumhaarig-rauh; Platte der Blumenblätter keilig-verkehrteiförmig. ⨀. Juni, Juli. Ungebaute Stellen, Raine, öde Sandplätze, Grabenränder, Weidengebüsche, von Bingen bis Mainz (seit Ziz), besonders bei der Hardtmühle und bei Mombach! — Ob weiter rheinaufwärts bis ins Bayerische? —

3. E. strictum (Fl. der Wetterau). Blätter länglich-lanzettlich, *geschweift-gezähnelt, mit gleichförmigen, 3spaltigen Haaren bestreut und etwas rauh,* die untern stumpf, kurzstachelspitzig, in den Blattstiel verschmälert, die obern sitzend, kurz-zugespitzt; Blüthenstielchen meist so lang als der Kelch; Schoten 4kantig, von der Spitze etwas zusammengedrückt, flaumhaarig-rauh, gleichfarbig; Platte der Blumenblätter keilig-verkehrteiförmig. ⨀. Juni, Juli. Ungebaute Stellen, Flussufer, bei Kreuznach, Bingen und von da bis Mainz (seit Koch); Rheinufer bei Freienweinheim! — Ob bis ins bayerische Gebiet? —

4. E. crepidifolium (Reichenbach, E. hieracifolium Poll.). Blätter lanzettlich, buchtig- oder geschweift-gezähnt oder ganzrandig, an der Spitze zurückgebogen, von einfachen oder 3spaltigen Haaren etwas rauh, die untern stumpf, kurzstachelspitzig, in den Blattstiel verschmälert, die obern spitz, sitzend; *Blüthenstielchen um das zwei- oder dreifache kürzer als der Kelch; Schoten stumpf-4kantig, vom Rücken ein wenig zusammengedrückt, gleichfarbig,* mit dem Griffel und der kopfigen Narbe bekrönt. ⨀. Mai, Juni. Steile, steinige Abhänge und Felsen der Porphyrgebirge des Nahethals bei Bingen und Kreuznach häufig (seit Pollich), z. B. Martinstein, Rheingrafenstein; auch im Bayerischen häufig, bei Lemberg, Oberhausen und Ebernburg! —

II. Rotte. Die stengelständigen Blätter an der Basis tiefherzförmig, stengelumfassend.

5. E. orientale (R. Brown, Brassica L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 414). Die stengelständigen Blätter *herzförmig, stengelumfassend*; Schoten abstehend, *Klappen 1nervig;* Blumen weiss oder gelblich-weiss. ⨀. Mai—Juli. Brach- und Saatäcker, besonders auf Lehm- und Kalkboden häufig. Auf dem Muschelkalke um Zweibrücken (seit Bruch), Bitsch, Bitscher Rohrbach, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz). Im Kohlengebirge, z. B. den Glan- und Nahegegenden; dem Tertiärkalke und dem Alluvium der Rheinfläche von Mainz bis Kirchheimboland und von Worms bis Lambsheim (seit Pollich), Maxdorf und Oggersheim (seit Koch), an der Kal-

mit bei Ilbesheim; auch jenseits des Rheins bei Ladenburg, Heidelberg u. s. w.

III. Gruppe. *BRASSICEÆ.* Keimblätter aufeinanderliegend, um das Würzelchen rinnig gefaltet oder herumgerollt.

11. BRASSICA L. Schote linealisch oder länglich: Klappen convex, Rückennerven gerade, ohne Seitennerven, oder durch Adern bezeichnet, welche sich beiderseits in einen undeutlichen Seitennerv verästeln. Griffel kegelförmig. Samen in jedem Fache einreihig, kugelig, auch eiförmig oder länglich und zusammengedrückt.

* Samen kugelig (eigentliche Brassica).

1. B. nigra (Koch, Sinapis L., Poll.). Blätter sämmtlich gestielt, die untern leierförmig, gezähnt, der Endzipfel sehr gross, gelappt, die obern lanzettlich, ganzrandig; Kelch wagerecht-abstehend; *Schoten an die Spindel angedrückt.* ⨀. Juni, Juli. An Rainen, Ufern, Wegrändern, Weidengebüschen und im Kies, am Rheinufer von Speyer bis Bingen stellenweise. Auch am Neckarufer zwischen Heidelberg und Neckargemünd (seit Pollich) und bis Mannheim.

** Samen eiförmig oder länglich, zusammengedrückt (Erucastrum).

2. B. Pollichii (Erucastrum Pollichii Schimper et Spenner, Koch, Brassica ochroleuca Soyer-Will., Sisymbrium Erucastrum Pollich). Blätter tief-fiederspaltig, Zipfel länglich ungleich-stumpf-gezähnt, an der Basis durch eine gerundete Bucht gesondert; *Traube unterwärts mit Deckblättern; Kelchblätter aufrecht abstehend,* längere Staubgefässe an den Stempel angepresst; *Schoten abstehend*; Blumen gelblich-weiss. ⨀ und ⨀. Mai — October. Raine, Wegränder und Aecker, Schutt. Auf der Rheinfläche und auf den Hügeln des Tertiärkalks gemein; im Nahethale; im Westrich nur auf dem Muschelkalke und dem Lehmboden der Trias, um Zweibrücken (seit Bruch), Pirmasens, Hornbach und bis Schweyen bei Bitsch (F. Schultz). Ich habe den Namen Pollichii dem von ochroleuca vorgezogen, nicht nur weil er älter ist, sondern weil ich nicht ein von würdigen Männern dem hochverdienten pfälzer Naturforscher gesetztes Monument mit zerstören wollte.

B. obtusangula (Erucastrum obtusangulum Reichenb., Koch; B. Erucastrum Soyer-Will.!, an L.? —). Wie vorige aber die Zipfel der Blätter ungleich-eckig-gezähnt; Traube ohne Deckblätter; Kelchblätter wagerecht-abstehend; die längeren Staubfäden oberwärts von dem Stempel abgebogen; Blumen hellzitrongelb. ♃. Juni, Juli. Sonnige Orte, Mauern,

Schutt. Ich führe diese Art ohne Numer auf, weil sie bei uns noch nicht gefunden wurde aber wahrscheinlich noch gefunden werden wird, denn sie wurde bereits in Oberbaden, dem Elsass und in Lotharingen (Maasdepartement) gefunden.

B. incana (Sinapis L., Erucastrum Koch). Blätter leierförmig, kurzhaarig, die obern lineal-lanzettlich; Schoten an die Spindel angedrückt, holperig; Blumen hellgelb. ⊙. Mai — Juli. Steinige Hügel und Schutt. Beraste Ufer des Neckars zwischen Ladenburg und Neuenheim bei Heidelberg (Geiger); auch in Oberbaden. Ob im bayerischen Gebiete? — Da ich noch kein Exemplar der von Geiger gefundenen Pflanze gesehen habe, so gebe ich auch diese Art ohne Numer.

12. SINAPIS L. Unterscheidet sich von Brassica nur durch 3 oder 5 gerade, kräftige Nerven auf den Klappen und durch zusammengedrückten, kantigen oft schwertförmigen Griffel. Blumen gelb.

1. S. arvensis (L., Poll.). Schoten walzlich, holperig, Klappen 3nervig, Nerven hervortretend, Schnabel so lang als die Schote oder kürzer, 2schneidig; Kelch wagerecht-abstehend; Blätter eiförmig, ungleich-gezähnt, die untern an der Basis geöhrelt, oder etwas leierförmig. ⊙. Juni, Juli. Aecker, fast überall gemein. Var. mit kahlen und rückwärts steifhaarigen Schoten, letzteres ist S. orientalis L.

2. S. Cheiranthus (Koch, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 213, Brassica Vill., B. Cheiranthus! und B. cheiranthiflora DC.!!, B. Erucastrum Poll.). Schoten walzlich, Klappen 3nervig, Nerven hervortretend; Kelch aufrecht, geschlossen; Blätter sämmtlich tief-fiederspaltig oder gefiedert, Fieder länglich ungleich-gezähnt, die der obern Blätter linealisch, ganzrandig. ⊙, ⊙ und ♃. Mai, Juni und zuweilen im Herbst wieder. Auf gebauten und ungebauten Sand- und Kiesfeldern, sandigen Stellen der Haiden und Wälder, steinigen Bergabhängen und Felsen. Auf der Rheinfläche, z. B. sehr häufig bei Hagenau! ferner von Mannheim bis Dürkheim (seit Koch); im Vogesensandsteingebirge auf den Niederungen und Hügeln um Kaiserslautern (seit Pollich) häufig! und weiter westwärts über Homburg stellenweise bis Saarbrücken! auf der einen Seite und bis Einöd bei Zweibrücken anderseits und dann wieder von Bitsch und der ganzen Umgegend! sehr häufig bis Pirmasens! und Kaiserslautern auf der einen Seite und bis Niederbrunn!, Dahn! und die Gegend von Annweiler! (F. Schultz) anderseits, wo sie sich jedoch nicht weiter östlich als bis Leinsweiler findet (Jäger). Auch im Kohlen- und Porphyrgebirge, z. B. bei Erzweiler! in der Gegend von

Kusel (F. Schultz) und durch das Glan- und Nahegebirg (seit Koch). Herr Döll gibt die Pflanze auch bei Saargemünd an, ich konnte sie aber in der dortigen Gegend nicht finden und zweifle an ihrem Vorkommen daselbst, da es dort keine Sandfelder gibt und die ganze Gegend der Muschelkalkformation angehört.

13. DIPLOTAXIS DC. Schote linealisch oder lanzettlich-linealisch: Klappen convex, mit einem einzigen Nerv. Samen in jedem Fache zweireihig, eiförmig oder länglich, zusammengedrückt.

1. D. tenuifolia (DC., Sisymbrium L., Poll.). Stengel ästig, blätterig, *an der Basis halbstrauchig;* Blätter völlig kahl, buchtig-gezähnt, ungetheilt, oder einfach- und doppelt-fiederspaltig, Zipfel lineal, entfernt-gezähnt; *Blüthenstielchen noch einmal so lang als die Blüthe; Blumenblätter rundlich-verkehrt-eiförmig, in den kurzen Nagel zusammengezogen.* ♃. Juni — October. An ungebauten Stellen, an Rainen, Wegen, Mauern, Flussufern, auf der ganzen Rheinfläche und den nächstgelegenen Hügeln des Tertiärkalks; auch im Nahethale von Bingen bis Kreuznach.

2. D. muralis (DC., Sisymbrium L.). Stengel krautig, nur an der Basis beblättert; Blätter zerstreut-behaart, (selten) fast ganzrandig oder (meist) buchtig-gezähnt und fiederspaltig. Zipfel eiförmig, oder länglich, gezähnt, der endständige verkehrteiförmig, eckig-gezähnt; *Blüthenstielchen so lang als die Blüthe; Blumenblätter rundlich-verkehrteiförmig, in den kurzen Nagel zusammengezogen; Griffel* (wie auch Herr Döll angibt) *zusammengedrückt, walzlich-keilförmig, Narbe deutlich ausgerandet* (subbilobum, Reichenbach). ⨀. Mai — October. Gebaute und ungebaute Felder auf der Rheinfläche, bei Ruppertsberg? (Petif), Maxdorf! von Mannheim bis Bingen (seit Koch) und im Nahethal bis Kreuznach. Die Pflanze ist besonders gemein bei Mainz! und bei Mannheim, wo sie sich auch am Neckar hinauf bis Feidenheim! (Dierbach) und Heidelberg! findet.

3. D. viminea (DC., Sisymbrium L.). Unterscheidet sich von der vorhergehenden wie folgt: Blätter kahl, fast ganzrandig oder buchtig-leierförmig, Zipfel eiförmig, geschweift-gezähnt, der endständige oval; *Blüthenstielchen kürzer als die eben geöffnete Blüthe; Blumenblätter länglich-verkehrteiförmig, keilig, allmählig in den Nagel* verschmälert; *Griffel* (wie schon Reichenbach bemerkt) *länglich-walzlich mit einfacher stumpfer Narbe.* ⨀. Juni—October. Aecker und Weinberge bisher nur am Main, z. B. bei Hochheim (Ziz), aber

noch nicht in unserer Pfalz gefunden. Ich besitze die Pflanze von Montpellier (durch Karl Schimper), Cagliari (durch den würtembergischen Reiseverein unter dem Namen D. muralis), von Hanau (durch Engelmann), von Hochheim (durch Thieme) u. s. w. und bin überzeugt, dass sie auch bei uns vorkommt. Die Pflanze ist manchen Formen von D. muralis sehr ähnlich, die Blüthen sind aber kaum ein Viertel so gross als bei dieser, und was die Blüthen und besonders den Griffel betrifft, so habe ich die Merkmale beständig gefunden, was aber die Form der Blätter, die höhere oder tiefere Beblätterung der Basis des Stengels, die Grösse der Pflanze selbst, das mehr oder weniger Aufrechte der Stengel u. s. w. betrifft, so habe ich diess wie bei D. muralis sehr veränderlich gefunden. Die von Engelmann mitgetheilten Exemplare sind nur 1 bis anderthalb Zoll gross und haben meist ganzrandige Blätter, während die von Thieme z. Th. fusshoch sind und tief-buchtig-leierförmige Blätter haben. Dagegen habe ich bei Budenheim, in der Gegend von Mainz, Exemplare von D. muralis gefunden, welche kaum anderthalb Zoll hoch sind und in der Blattform und dem von der Basis an völlig blattlosen Stengel vollkommen mit D. viminea übereinstimmen.

II. Unterabtheilung. Latiseptæ. Schoten 2klappig, aufspringend; Scheidewand so breit als der grössere Querdurchmesser der Schote, oder an sehr gedunsenen nur ein wenig schmäler.

IV. Gruppe. *ALYSSINEÆ.* Keimblätter aneinanderliegend. Würzelchen seitlich auf der Spalte des Keimblattes.

14. ALYSSUM L. Schote rundlich oder oval, vom Rücken her zusammengedrückt oder flach, mit 1 — mehreiigen Fächern. Staubfäden gezähnt, mit flügelförmigem Anhängsel, oder an der Basis inwendig verdickt mit einem stumpfen Zahne; oder die kürzeren auf beiden Seiten mit einem pfriemlichen Zähnchen gestützt.

I. Rotte. Längere Staubfäden geflügelt oder zahnlos; kürzere mit flügelförmigem Anhängsel oder durch Zähnchen gestützt. Fächer der Schoten 2eiig; Nabelstränge mit ihrer Basis an die Scheidewand angewachsen.

1. A. montanum (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 612, A. campestre Poll.). Stengel krautig, niedergestreckt oder aufstrebend, zuletzt an der Basis etwas strauchig; Traube endständig, *einzeln*, fruchttragende verlängert; Blumenblätter stumpf, oder gestutzt; die längern Staubfäden geflügelt, die kürzern an der Basis mit geflügeltem Anhängsel; *Schoten* oval oder rundlich, von dichtgestellten angedrück-

ten Sternhärchen grau; Blätter *grau*, lanzettlich, die untern verkehrteiförmig; Blumen gelb. ♃. Mai — Juli. Ungebaute steinige Abhänge der Porphyrberge des Nahethals (seit Koch), z. B. um Sobernheim, Kreuznach u. s. w.; Sandfelder und öde sandige Stellen, besonders in Föhrenwäldern, auch auf Haiden von Bingen bis in die Gegend von Schwetzingen und Wiesloch sehr häufig, z. B. Niederingelheim, Finden, Mainz, Bensheim, Darmstadt (schon Pollich). Die Standorte diesseits des Rheins von Mainz aufwärts sind noch aufzusuchen und näher zu bezeichnen. — var.: untere Blätter verkehrteiförmig. (A. arenarium Gmel.)

2. A. calycinum (L., Poll.). Stengel aufstrebend, krautig; Traube endständig; *Kelch bleibend; Staubfäden sämmtlich zahnlos,* die kürzern auf beiden Seiten mit einem borstlichen Zahne gestützt; Schoten kreisrund, von sehr kurzen angedrückten Sternhärchen grau, Blätter grau, lanzettlich, an der Basis verschmälert, die untersten verkehrteiförmig; Blumen gelblich, zuletzt weiss. ⊙. April — Juni. Gebaute und ungebaute Felder, Raine, Felsen, alte Mauern, z. B. fast auf der ganzen Rheinfläche und den Hügeln entlang derselben; Felsen und steinige Abhänge der Porphyrberge, am Donnersberge (seit Pollich) und bei Kreuznach; in der Vogesensandsteinformation auf Brachäckern bei Kaiserslautern (z. B. am Wege nach der Lauterspring!); Raine und alte Mauern bei Homburg!; auch auf dem Muschelkalk des Westrichs, zwischen Zweibrücken und dem Ossweiler Hofe sehr häufig! und zwischen Schweigen und Breitenbach! (F. Schultz).

II. Rotte. Fächer der Schote 6 — mehreiig.

3. A. incanum (L., Poll., Farsetia R. Brown, Koch). Stengel krautig, aufrecht, oder aufstrebend; *Blumenblätter 2spaltig;* die längeren Staubgefässe an der Basis geflügelt, die kürzeren gezähnt; *Schoten* elliptisch, *convex-zusammengedrückt*, flaumhaarig; Blätter lanzettlich, die untern in den Blattstiel verschmälert; Blumen weiss. ⊙. Juni — October. An Rainen, Wegen, Ufern und ungebauten Stellen auf der ganzen Rheinfläche häufig, besonders bei Mainz und bei Speyer (hier hauptsächlich an den Rheindämmen); selten in den nächstgelegenen Gebirgsthälern, z. B. im Nahethale bis Kreuznach; im Queichthale bis Annweiler (Jäger).

15. LUNARIA L. Schote rundlich oder länglich, vom Rücken her flach-zusammengedrückt, auf dem fadenförmigen Fruchtträger sitzend; die Nabelschnüre aus dem Rande des Faches hervortretend, der Scheidewand angewachsen. Staubfäden zahnlos.

1. L. rediviva (L.). *Schoten* elliptisch-lanzettlich, *an beiden Enden spitz;* Samen nierenförmig, noch einmal so breit als lang; Blätter tiefherzförmig; Blumen lila. ♃. Mai, Juni. Gebirgswälder und Felsen im Kohlen- und Porphyrgebirge; bei Kusel? (nach Hr. Döll), bei dem Schlosse Daun ohnweit Kirn, bei Stromberg und bei Kreuznach.

16. DRABA L. Schote länglich oder elliptisch, vom Rücken her zusammengedrückt, flach, oder auf den etwas convexen Klappen ein wenig angeschwollen. Staubfäden zahnlos.

I. Rotte. Stengel beblättert, an stärkeren Exemplaren ästig. Blumen weiss.

1. D. muralis (L., Poll.). Stengel einfach oder *ästig, beblättert*; Stengelblätter eiförmig, stengelumfassend; *Blüthenstielchen wagerecht-abstehend,* noch einmal so lang als die kahle Schote; Wurzel einfach. ⨀. Mai. Steinige hie und da bewaldete Bergabänge und Felsen im Kohlen- und Porphyrgebirge, bei St. Wendel? (Riegel), Kreuznach! und auf den Bergen bei Steinbach am Donnersberge! (seit Pollich); bei Oberstein (F. Schultz).

II. Rotte. Wurzelblätter rosettig. Schäfte nackt. Blumenblätter weiss, halbzweispaltig.

2. D. verna (L., Poll.). Schäfte blattlos, nach oben nebst den Blüthenstielchen kahl; Wurzelblätter lanzettlich, spitz, nach der Basis verschmälert; Schoten lanzettlich, länglich, oder rundlich, kürzer als das Blüthenstielchen; Griffel sehr kurz. ⨀. März, April. Aecker, Felder und Felsen, überall sehr gemein. var. β: Schoten rundlich (D. spathulata Lang); γ: Schoten lanzettlich (Erophila americana DC.).

V. Gruppe. *CAMELINEÆ.* Die Keimblätter aufeinanderliegend, das Würzelchen auf dem Rücken des einen Keimblattes.

17. CAMELINA Crantz. Schote angeschwollen, birnförmig, oder keilförmig; Klappen sehr convex, an der Spitze in einen linealen unter dem Griffel angebrachten Fortsatz hervorgezogen; Griffel an die eine Klappe angewachsen und nach abgeworfenen Klappen der Scheidewand entrissen. Blumen gelb.

1. C. sativa (Crantz, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 415. Myagrum sativum L., Poll.). Schoten birnförmig; die mittleren Stengelblätter *länglich-lanzettlich, ganzrandig oder gezähnelt,* an der Basis pfeilförmig. ⨀. Mai — Juli. Gebaute und ungebaute Felder auf der ganzen Rheinfläche, hie und da sehr häufig, z. B. bei Ellerstadt!, sowie an den benachbarten Hügeln des Tertiärkalks, z. B. bei Dürkheim, Oppenheim, Nierstein; auch in den Niederungen des Vogesensand-

steingebirges, z. B. bei Kaiserslautern (seit Pollich), des Buntsandsteins, Muschelkalks und Alluviums bei Zweibrücken und in den Bliesgegenden (Gersheim! und Reinheim! in Fruchtfeldern, F. Schultz) und Saargegenden.

2. C. dentata (Pers., Myagrum sativum γ L., Poll.). Schoten birnförmig; die mittleren Stengelblätter lineal-länglich, *buchtig-gezähnt oder fiederspaltig, hinten verschmälert*, aber an der pfeilförmigen Basis wiederum verbreitert. ⊙. Juni, Juli. Aecker, unter dem Lein fast überall wo derselbe gebaut wird, z. B. zwischen Weinheim und Gernsheim (schon Pollich), bei Meisenheim, Kreuznach, am Donnersberge (seit Koch); Kusel!, Zweibrücken, Bliesthal (Bliesdahlheim!, Gersheim!), Bitsch u. s. w. (F. Schultz).

III. Unterordnung. ANGUSTISEPTÆ. Schoten 2-klappig, aufspringend (oder bei der VIII. Gruppe — BRACHYCARPEÆ — auch nicht aufspringend), von der Seite zusammengedrückt, Klappen kahnförmig, auf dem Rücken gekielt oder geflügelt. Scheidewand schmal, linealisch oder lanzettlich, an beiden Enden verschmälert.

VI. Gruppe. *THLASPIDEÆ.* Die Keimblätter aneinanderliegend, das Würzelchen auf der Spalte der Keimblätter.

18. Thlaspi L. Schote oval oder umgekehrt-eiförmig, neben dem Griffel mehr oder weniger ausgerandet; Fächer 2—mehreiig. Klappen auf dem Rücken geflügelt. Staubfäden zahnlos. Blumenblätter gleich gross oder ein wenig ungleich, bei allen unseren Arten weiss.

1. T. arvense (L., Poll.). Fruchttragende Traube verlängert, wie auch an den 3 folgenden Arten; Stengelblätter länglich, mit pfeilförmiger Basis sitzend; Fächer des Fruchtknotens vieleiig; Stengel oberwärts ästig; *Samen bogig-runzelig.* ⊙. April bis Herbst. Aecker fast überall, auch an Wegen, Rainen und auf Schutt.

2. T. perfoliatum (L., Poll.). Stengelblätter herzförmig, sitzend; *Fächer* des Fruchtknotens *4 eiig; Stengel ästig;* Samen glatt. ⊙. April, Mai. Raine, gebaute und ungebaute Felder besonders auf Lehm- und Kalkboden auf der Rheinfläche und den benachbarten Hügeln fast überall; in den Nahe- und Glangegenden; im Westrich nur auf dem Muschelkalk und Gyps, um Zweibrücken (seit Bruch), Bitscher-Rohrbach, Blieskastel, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz).

3. T. alpestre (L., T. montanum Poll.). Stengelblätter eiherzförmig, sitzend; *Wurzel vielköpfig;* Stämmchen kurz, rasenartig zusammengedrängt; Stengel einfach; Fruchtknoten 8—16eiig; Schoten 3kantig-verkehrtherzförmig, nach der Basis verschmälert, *Flügel der Klappen vorne so breit als die Höhle des Faches; Griffel so lang als die Bucht der Ausrandung;* Samen glatt. ♃. April, Mai. Felsen und steinige Bergabhänge der Wälder des Porphyrgebirgs, am Donnersberg bei Steinbach (seit Pollich), in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, Lemberg, Hellberg, im Thale zwischen Niederalben und Erzweiler (seit Koch), und bei Lichtenberg, ohnweit Kusel (F. Schultz).

4. T. montanum (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 216). Stengelblätter herzförmig, sitzend; *Wurzel vielköpfig;* Stämmchen verlängert, ausläuferartig; Stengel einfach; *Fruchtknoten 4eiig;* Schoten rundlich-verkehrtherzförmig, an der Basis abgerundet; Samen glatt. ♃. April, Mai. Steinige ungebaute Stellen der Berge und Hügel des Tertiärkalks, zwischen Dürkheim und Herxheim, bei Kallstadt! (seit Koch); bei Landau? in den Werken? (nach H. K. Königs Führer). Ist in der Pfalz sehr selten aber desto gemeiner in den Wäldern des Jurakalks im nahen Lotharingen. Die Angaben neuerer Schriftsteller auf dem Donnersberge und bei Lichtenberg beruhen ohne Zweifel auf Verwechselung mit voriger Art.

19. TEESDALIA R. Brown. Schote rundlich oder oval, Fächer 2samig; Klappen auf dem Rücken geflügelt-gekielt. Die längeren Staubfäden an der Basis mit blattartigem Anhängsel. Blumen weiss.

1. T. nudicaulis (R. Brown, Iberis L., Poll.). Blätter leierförmig-fiederspaltig, die wurzelständigen eine Rosette bildend; mittlerer Stengel aufrecht, blattlos, seitliche Stengel nur bei üppigeren Exemplaren und später als der Hauptstengel hervortretend, auch länger als derselbe; aufstrebend, mit zerstreuten Blättern versehen; Blumenblätter ungleich. ☉. April, Mai. Ungebaute Sandfelder, Sandfelsen, sandige Stellen der Wälder überall, wo Sandboden ist sehr gemein.

20. IBERIS L. Schote oval oder umgekehrt-eiförmig; Fächer 1samig; Klappen auf dem Rücken geflügelt-gekielt. Staubfäden zahnlos. Blumenblätter sehr ungleich, die der äussern Blumen strahlig.

1. I. amara (L., Poll. F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 416). Krautig; Blätter länglich, stumpf, in den Blattstiel keilig-verschmälert, vorne *beiderseits 2—3 zähnig,* Zähne eiförmig,

stumpf; Schoten traubig-gestellt, fast kreisrund, mit einer Kerbe ausgerandet, *Lappen* 3eckig, spitz, *hervorgestreckt*; Blumenblätter weiss; Kelchblätter meist am Rande violett. ⊙. Juni, Juli. Saat und Brachfelder, besonders auf Lehm- und Kalkboden, auf der Rheinfläche und den nächst-gelegenen Hügeln fast überall häufig; in den Nahegegenden; im Westrich nur auf dem Muschelkalke um Zweibrücken (seit Bruch), Wollmünster, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz). var. kleiner, Blumenblätter in das Violette spielend (I. ruficaulis Lej.).

I. umbellata ward mir von einem Freunde auf einer Bergwiese bei Birkweiler in der Gegend von Landau angegeben, ich vermuthe aber, dass diese Angabe auf einer Verwechselung beruhe oder dass die Pflanze ein Gartenflüchtling war und empfehle das Aufsuchen den in der Nähe wohnenden Freunden.

21. BISCUTELLA L. Schote flach-zusammengedrückt, an der Basis und an der Spitze ausgerandet oder an der Spitze in den Griffel zugespitzt, 2fächerig; Fächer 1samig; Klappen kreisrund, ein Doppelschild darstellend, zuletzt von der Scheidewand löslich, aber den Samen nicht auswerfend. Blumen gelb.

1. B. laevigata (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 217). *Kelch an der Basis spornlos;* Schoten an der Basis und Spitze ausgerandet; Wurzelblätter länglich, in den Blattstiel verschmälert, gezähnt und ganzrandig, Stengelblätter länglich, mit abgerundeter, halbstengelumfassender Basis sitzend, die obern lineal. ♃. Mai, Juni. Steinige Abhänge der Porphyrberge und Mandelsteinfelsen des Nahethals, bei Kirn, im Simmerthal, am Lemberg, dem Rheingrafenstein, auf der Gans u. s. w. in der Gegend von Kreuznach (seit Koch); bei Oberstein (F. Schultz). γ scabra: Früchte von feinen Knötchen rauh.

VII. Gruppe. *LEPIDINEÆ.* Die Keimblätter aufeinander liegend, Würzelchen auf dem Rücken des einen Keimblattes.

22. LEPIDIUM L. Schote länglich, rundlich oder eiförmig; Fächer 1samig; Klappen auf dem Rücken gekielt, oder geflügelt. Staubfäden zahnlos. Blumenblätter gleich gross. Keimblätter flach. Blumen weiss.

1. L. Draba (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 110.) *Schoten herzförmig, flügellos*, durch die aufgedunsenen Klappen fast 2knötig; Griffel so lang als die Scheidewand; Blätter länglich, geschweift-gezähnt, die wurzelständigen in den Blattstiel verschmälert, die stengelständigen mit pfeilförmiger Basis stengelumfassend. ♃. Mai, Juni. Raine, Ackerränder und

Felder, besonders auf Lehmboden, auf der Rheinfläche, zwischen Buchsweiler und Brumath (F. Schultz), ferner bei Oberlustadt, Speyer, Grünstadt, Nierstein, Mainz, Mannheim, Feidenheim und Heidelberg (seit Koch, Ziz und Karl Schimper).

2. L. campeste (R. Brown, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 218, Tlaspi L., Poll.). *Schoten blatterig-punctirt,* eiförmig, von der Mitte an breit-geflügelt, am Ende abgerundet und ausgerandet; Blätter grau-flaumig, die wurzelständigen länglich, in den Blattstiel verschmälert, an der Basis buchtig-gezähnt, die stengelständigen gezähnelt, an der Basis pfeilförmig, stengelumfassend. ⊙. Aecker, Raine, Brachfelder, besonders auf Kalk- und Lehmboden fast überall, sowohl auf der Ebene als auf den Bergen und sogar bis auf die hohen steinigen, bewaldeten Porphyr-Berge bei Steinbach am Donnersberge (seit Pollich), aber nicht bei Kaiserslautern (Pollich), wohl aber wieder um Zweibrücken, Bitsch u. s. w. und zwar nicht nur auf Kalk- und Lehmboden, sondern auch auf dem Buntsandsteine.

Von L. campestre unterscheidet sich das bei uns noch nicht gefundene L. heterophyllum (Bentham, cat. 95, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 219, und 3e Cent. Introd. p. 1) *durch kahle, ebene, glatte* Schoten, welche *ablang-eiförmig,* von der Mitte an breit-geflügelt, an der Spitze abgerundet, aber *kaum* ausgerandet sind; *der Griffel steht daher heraus* und ist nicht in die Ausrandung eingesenkt. Die Stengel sind niederliegend oder aufstrebend, und nicht steif-aufrecht wie bei L. campestre. Das L. heterophyllum ist dem L. campestre zum Verwechseln ähnlich, wächst an Rainen in Frankreich und könnte wohl noch in unserer Pfalz gefunden werden.

3. L. ruderale (L., Poll.). *Schoten abstehend, rundlich-oval, stumpf,* an der Spitze schmal-geflügelt, ausgerandet; die untern Blätter gestielt, *gefiedert und doppeltgefiedert, die obern sitzend, lineal,* ungetheilt; Blüthen 2männig, blumenblattlos. ⊙. Juni — August. Oede, ungebaute Orte, Wege, alte Mauern. Auf der ganzen Rheinfläche und den benachbarten Hügelgegenden fast überall; im Nahe- und Glanthale und glanaufwärts, z. B. noch auf der Glanbrücke bei Ulmet!. — Fehlt in der Vogesensandsteinformation und, wie es scheint, im ganzen Westrich.

4. L. graminifolium (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 229, Iberis Poll.). *Schoten eiförmig, spitz,* mit dem kurzen Griffel bekrönt; Wurzelblätter länglich oder spatelig, in den Blattstiel verschmälert, gesägt, oder an der Basis fiederspaltig, die obern stengelständigen linealisch, ungetheilt. ⊙.

Juni — October. Raine, ungebaute Orte, Wege, alte Mauern, steinige Plätze und Hügel, fast auf der ganzen Rheinfläche und den benachbarten Hügelgegenden, besonders auf dem Tertiärkalk von Landau bis Bingen stellenweise häufig und von da durch die Nahe- und Glangegenden bis Sobernheim und Meisenheim.

5. L. latifolium (L.). Schoten *rundlich*, seicht-ausgerandet, flaumhaarig; Blätter *ungetheilt*, gekerbt-gesägt, die wurzelständigen eiförmig, stumpf, langgestielt, die obern aus eiförmiger Basis lanzettlich. ♃. Juni, Juli. Ungebaute Plätze, gewöhnlich auf Salzboden, an den Salinen bei Dürkheim (Koch) sehr selten. Wird auch bei Frankenthal und bei Speyer angegeben. Ausserhalb unseres Gebietes an den Salinen bei Soden häufig (Flor. der Wett.).

23. CAPSELLA Medicus. Schote zusammengedrückt, dreieckig, länglich oder rundlich, ganzrandig oder schwach ausgerandet; Fächer 2 — mehrsamig; Klappen auf dem Rücken ungeflügelt. Staubfäden zahnlos. Keimblätter flach. Blumen weiss.

I. Rotte. Fächer mehrsamig.

1. C. Bursa pastoris (Mönch, Thlaspi L., Poll.). Blätter schrotsägenförmig-fiederspaltig, Zipfel eiförmig-3eckig, spitz, etwas gezähnt, die obern stengelständigen ungetheilt; *Schoten 3eckig-verkehrtherzförmig*. ☉. März — November. Gebaute und ungebaute Orte, Wege fast überall.

II. Rotte. Fächer 2samig.

2. C. petraea (Fries, Hutchinsia R. Brown, Koch, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs.). Blätter gefiedert; Stengel ästig, beblättert; Blumenblätter wenig länger als der Kelch; *Schoten elliptisch, stumpf*. ☉. April, Mai. Felsen, ungebaute steinige Hügel auf dem Tertiärkalk, bis jetzt nur bei Kallstadt (seit Koch).

VIII. Gruppe. *BRACHYCARPEÆ*. Schote kurz, nicht aufspringend (bildet hierdurch den Uebergang zur folgenden Unterordnung), oder wenn die Klappen abspringen, die Samen nicht ausstreuend. Keimblätter aufeinander liegend, von der Mitte an umgeschlagen.

24. SENEBIERA Pers. Schote von der Seite zusammengedrückt, an der Spitze ganzrandig, fast nierenförmig, oder an der Basis und Spitze ausgerandet, fast gedoppelt, 2fächerig; Fächer 1samig. Blumen weiss.

1. S. Coronopus (Poiret, Cochlearia L., Poll.). Blätter tieffiederspaltig, Zipfel ganz, oder vorne eingeschnitten; Blüthenstielchen kürzer als die Blüthe; *Schoten* fast nierenför-

mig, zusammengedrückt, *mit dem pyramidenförmigen Griffel gekrönt*, netzig-runzelig, am Rande fast strahlig-gestreift und gezähnt. ⨀. Juni — August. Triften, ungebaute Stellen, Gräben, Wege, kiesige und steinige Ufer, fast auf der ganzen Rheinfläche, z. B. bei Speyer, Böhl, Meckenheim, Ellerstadt, Lambsheim, Frankenthal, Mannheim, Neckarau, Mainz, und in der Hügelgegend des Tertiärkalks, z. B. bei Ungstein, Alzey, Wörstadt; im Nahe- und Glanthale, z. B. bei Kreuznach, Meisenheim; seltener im Westrich, z. B. auf dem Muschelkalke bei und in Bitscher-Rohrbach und am Saarufer bei Saargemünd (F. Schultz).

IV. Unterordnung. NUCAMENTACEÆ. Schoten nicht aufspringend, durch Schwinden der Scheidewand manchmal einfächerig.

IX. Gruppe. *ISATIDEÆ.* Die Keimblätter aufeinanderliegend, flach. Würzelchen auf dem Rücken des einen Keimblattes.

25. ISATIS L. Schote von der Seite flach-zusammengedrückt, bei verschwundener Scheidewand 1fächerig, 1samig. Keimblätter fast rinnenförmig.

1. I. tinctoria (L., Poll.). Schoten länglich, sehr stumpf, oder ausgerandet, nach der Basis verschmälert; Stengel beblättert, einfach, oberwärts sehr ästig; Wurzelblätter länglich, in den Blattstiel verschmälert, Stengelblätter länglich-lanzettlich, sitzend, mit einer pfeilförmigen Basis den Stengel umfassend; Blüthentrauben eine breite Rispe bildend; Blumenblätter gelb. ⨀. Mai. Mauern, Felsen, Raine, sonnige ungebaute Hügel, besonders auf Kalk- und Lehmboden, auf der Rheinfläche fast überall, z. B. bei Landau, Dürkheim, Speyer, Frankenthal, Oppenheim, Nierstein, Mainz, Mannheim, Heidelberg; auch im Nahethal, bis Oberstein (hier auf Mandelsteinfelsen, F. Schultz), und im Glanthale bis Meisenheim.

26. MYAGRUM L. Schote umgekehrt-herzförmig, gedoppelt, 3fächerig; unteres Fach 1samig, die 2 oberen seitlichen leer. Keimblätter rinnenförmig.

1. M. perfoliatum (L.). Stengel beblättert, ästig; Wurzelblätter fiederspaltig-buchtig; Stengelblätter sitzend und mit herz-pfeilförmiger Basis den Stengel umfassend; Blüthentrauben zuletzt sehr verlängert; Blüthen gelb. ⨀. Mai, Juni. Gebaute und ungebaute Felder, Wegränder, Ufer, bei uns sehr selten, am Neckar bei Heidelberg (Karl Schimper), auf

der Rheinfläche bei Mainz (Ziz). Wird auch bei Speyer angegeben.

27. NESLIA Desvaux. Schote fast kugelig, mit dem Griffel gekrönt, 1samig.

1. N. paniculata (Desv., Myagrum L., Poll.). Stengel beblättert; Blätter lanzettlich, die untersten in den Blattstiel verschmälert, die oberen mit pfeilförmiger Basis sitzend; Blüthen gelb. ☉. Juni. Gebaute und ungebaute Felder, besonders auf Kalk- und Lehmboden, auf dem Alluvium bei Speyer (Würschmidt), Mainz, Graben, zwischen Weinheim an der Bergstrasse und Lorch (seit Pollich); bei Frankfurt (Engelmann).

V. Unterordnung. LOMENTACEÆ. Schoten quer in 1samige Glieder sich trennend.

X. Gruppe. *RAPHANEÆ.* Die Keimblätter um das Würzelchen rinnig gefaltet.

28. RAPISTRUM Boerhaave. Schote 2gliederig; Glieder 1samig, das untere blüthenstielförmig, das obere fast kugelig, in den Griffel zugespitzt, Samen an die kurze Nabelschnur geheftet. Keimblätter doppelt-zusammengefaltet. Blumen gelb.

1. R. rugosum (All., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 111., Myagrum L.). Griffel fädlich, so lang oder länger als das obere Glied der Schote; *Blätter leierförmig,* kurz-gezähnt, der Endzipfel sehr gross, eiförmig. ☉. Saat- und Brachfelder auf der Rheinfläche, stellenweise sehr häufig, z. B. bei Hagenau, Speyer, Otterstadt, Ruppertsberg, Maxdorf, Oggersheim, Nackenheim! Laubenheim!, Mainz, Bingen; jenseits des Rheines bei Mannheim.

29. RAPHANUS L. Schote linealisch, oder länglich oder fast kegelförmig, glatt und unzertrennlich, oder perlenschnurförmig und sich in die Quere in Glieder zertheilend, mehrsamig. Keimblätter doppelt zusammengefaltet.

1. R. Raphanistrum (L., Poll.). *Schoten* perlschnurförmig, *bei der Reife gerieft,* länger als der Griffel; Blätter einfach-leierförmig. — var. 1, Blumenblätter — weiss, mit violetten Adern (mit 2: Raphanistrum arvense Reichenbach). 2, gelblich weiss, violett-aderig. 3, schwefelgelb mit gelben Adern (Raph. segetum Reichenb.). — ☉. Juni, Juli. Gebaute Orte und Saatfelder überall.

VII. Ordnung. CISTINEÆ. Dunal.

1. HELIANTHEMUM Tournef. Kelch 5blätterig, die 2 äusse-

ren Kelchblätter ungleich, oder fehlend. Blumenblätter 5, hinfällig. Staubgefässe zahlreich. Kapseln 3klappig, Klappen in der Mitte an einer unvollständigen Scheidewand, oder an einem vorspringenden Längsnerven samentragend.

1. H. **Fumana** (Mill.). Nebenblattlos, halbstrauchig, niederliegend; Aeste aufstrebend; Blätter zerstreut, linealisch, fein-stachelspitzig, etwas rauh, schwach-wimperig; Blüthenstiele seitenständig, einzeln, die fruchttragenden zurückgekrümmt; Griffel 3mal so lang als der Fruchtknoten; Blumenblätter goldgelb. ♄. Juni, Juli. Ungebaute Stellen sonniger Hügel, Haiden, Nadelwälder und Sandfelder; auf dem Tertiärkalk von Dürkheim bis Grünstadt und bei Oppenheim, auf dem Sande zwischen Mainz und Bingen, auch bei Kreuznach (seit Koch und Ziz). Jenseits des Rheins bei Griesheim, bei Darmstadt, an der Bergstrasse, zwischen Schwetzingen und Mannheim (seit Karl Schimper).

2. H. **controversum** (H. vulgare Gärtner und H. polifolium Koch, Cistus Helianthemum L. und Poll., C. appenninus L., C. pilosus var. α L., C. surrejanus L. und C. mutabilis Jacq.). Mit Nebenblättern, halbstrauchig, aufstrebend; Blätter oval oder lineal-länglich, wimperig, kurzhaarig oder unterseits filzig, oder auch oben etwas grau, flach, oder meist am Rande mehr oder weniger zurückgerollt; Traube mit Deckblättern; die fruchttragenden Blüthenstielchen gewunden-herabgebogen; Griffel 2 oder 3mal so lang als der Fruchtknoten; die innern Kelchblätter stumpf, mit einem aufgesetzten, mehr oder weniger starken, oft ganz verschwindenden Spitzchen. ♄. Mai—Juli. 1. mit gelben Blumen: var. α glabrum (H. vulgare var. γ Koch), Blätter kahl, nur am Rande und der Mittelrippe unterseits gewimpert, freudig grün. — β grandiflorum (H. vulg. var. δ Koch), der vorhergehenden ähnlich, aber grösser; Blätter grasgrün, mit büscheligen, abstehenden Haaren bestreut; Blüthen gross, manchmal 1 Zoll breit, an der Spitze des Stengels einzeln, oder 3, 5 an den kurzen Trauben. — γ leptopetalum (H. vulg. var. ζ leptop. Koch, C. surrejanus L.), Blätter kurzhaarig, Blumenblätter lanzettlich, — während sie bei allen andern var. verkehrt-eiförmig sind. — δ hirsutum (H. vulg. var. β Koch, diese var. bildet mit der folgenden den Cistus Helianthemum L., Poll.). Blätter oben mit einfachen oder sternförmigen Härchen bestreut, unterseits wegen entferntgestellter Haare grün. — ε tomentosum (H. vulg. var. α Koch), Blätter unterseits grau oder weiss-filzig, oben mit einfachen oder sternförmigen Härchen bestreut. 2. mit weissen Blu-

men. ζ albiflorum (H. vulg. var. ε Koch, Cistus appenninus L.) unterscheidet sich von den vorhergehenden nur durch die weissen Blumenblätter. — η polifolium (H. polifolium α oblongifolium Koch, Cistus polifolius L.), Blätter länglich, oder länglich-linealisch, flach oder meist, besonders an den nicht blühenden Stengeln am Rande zurückgerollt, dann, wie auch bei den beiden folgenden var. oberseits etwas grau, unterseits filzig und innere Kelchblätter sehr stumpf, mit meist verschwindenden oder gar nicht vorhandenen Spitzchen. — ϑ lineare (H. polif. var. β angustifolium Koch, Cistus linearis Lej., C. pilosus L. var α), Blätter sämmtlich linealisch, sehr zurückgerollt, unterseits gleichsam 2furchig. — 3. mit rosenrothen Blumen. ι roseum (H. polifolium var. γ Koch, Cistus mutabilis Jacq.).

Die var. α und β kommen nur in den Alpen vor und die var. γ wächst auch nicht bei uns. Die var. δ und ε sind gemein auf dürren Triften, Haiden, Waldrändern und ungebauten Plätzen sowohl der Ebene als der Hügel und Berge, auch im Vogesensandsteingebirge bei Kaiserslautern (schon Pollich) und sogar auf den höchsten Bergen desselben, z. B. bei Leimen (F. Schultz) sehr häufig; um Bitsch aber auf dieser Gebirgsart fehlend und nur auf dem Muschelkalk vorkommend. Die var. ζ, η und ϑ nur auf dem Tertiärkalk, auf ungebauten Stellen der sogenannten Ockenheimer Spitze zwischen Bingen, Kreuznach und Mainz (seit Ziz), wo ich die deutlichsten Uebergänge aus einer in die andere var. beobachtet habe und mich genöthiget sah das H. vulgare und H. polifolium Koch unter einem Namen zu vereinigen. Die fortschreitende Kultur des Bodens hat aber auf der Ockenheimer Spitze nur mehr sehr wenige und sehr beschränkte Stellen unangebaut gelassen und das Helianthemum ist durch dieselbe beinahe gänzlich ausgerottet. Die var. η und ϑ wachsen aber in grosser Menge auf einem, wahrscheinlich unanbaulichen Kalksteinplateau im Mainthale unterhalb Würzburg, wo Dr. Leiblein die Güte hatte mich hin zu führen. Die var. ι kommt bei uns nicht vor.

VIII. Ordnung. VIOLARIEÆ. DC.

1. VIOLA L. Kelch 5blätterig; Kelchlätter an der Basis in ein Anhängsel hervorgezogen. Blumenblätter ungleich, das unterste nach hinten in einen hohlen Sporn hervorgezogen. Staubgefässe breit, in einen Cylinder sich zusammenschliessend, aber nicht zusammengewachsen, die 2 unteren an

der Basis mit einem spornförmigen, in den Blumensporn eingesenkten, Anhängsel versehen.

I. Rotte. Die 2 mittleren Blumenblätter seitlich abstehend, sehr oft gegen die Basis hin bärtig; das unpaarige immer bartlos. Griffel gerade, oder wenig geneigt, an der Basis verschmälert. Die späteren Blüthen blumenblattlos.

§. 1. Narbe in ein schiefes Scheibchen ausgebreitet, oder an der Spitze schief-gestutzt. Die fruchttragenden Blüthenstiele aufrecht, an der Spitze hakig. Blätter nach dem Verblühen viel grösser.

1. V. palustris (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 222). Stengel ein kriechendes Rhizom; Blätter sämmtlich nieren-herzförmig, kahl; Kelchblätter stumpf; Nebenblätter eiförmig, zugespitzt, kurzfransig - gezähnelt oder ganzrandig, frei; fruchttragende Blüthenstiele aufrecht mit hängender Kapsel; Blumenblätter blass-lila, das unpaarige mit violetten Adern. ♃. April, Mai. Ueberall wo Sphagnum wächst, oder wo Torflager sind, sowohl im Gebirge als in der Ebene, an allen Weihern, in Sümpfen, sumpfigen Wiesen, Wäldern u. s. w., besonders allgemein verbreitet aber und häufig auf der Vogesensandsteinformation.

§. 2. Narbe in ein herabgebogenes Schnäbelchen verschmälert. Fruchttragende Blüthenstiele auf die Erde niedergestreckt. Kapseln flaumhaarig. Kelchblätter stumpf. Blätter nach dem Verblühen viel grösser. Stengel ein schiefes Rhizom.

2. V. hirta (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 223). Ausläufer fehlend, die seitenständigen Stämmchen zuletzt in kurze Ausläufer verwandelt; Blätter eiförmig oder länglich-eiförmig, die inneren späteren tief-herzförmig; untere Nebenblätter eiförmig, obere lanzettlich, alle spitz oder an der Spitze selbst stumpf, nebst den Fransen am Rande kahl, die Fransen kürzer als der Querdurchmesser des Nebenblattes; Blumen heller oder satter blauviolett, geruchlos. ♃. März, April. Buschwälder, Waldränder, Hecken, Triften und trockene Wiesen, fast überall, mit Ausnahme der Vogesensandsteinformation, wo sie gänzlich fehlt; sehr häufig dagegen auf dem Muschelkalk.

Der V. hirta zum Verwechseln ähnlich ist die, bei uns noch nicht gefundene, in schattigen Wäldern (besonders auf Alpenkalk und Glimmerschiefer) wachsende V. collina Besser. Sie unterscheidet sich wie folgt: Blätter breit-eiförmig, tief-herzförmig; Nebenblätter lanzettlich, verschmälert-haarspitzig, fransig, am Rande nebst den Fransen fein-rauhhaarig; die

mittleren Fransen von der Länge des Querdurchmessers des Nebenblattes; Blumen bleichblau, wohlriechend.

3. V. odorata (L., Poll.). Ausläufer verlängert; Sommerausläufer erst wurzelnd und dann blühend; Blätter breiteiförmig, tief-herzförmig, der Sommerausläufer nierenförmig; Nebenblätter ei-lanzettförmig, spitz, am Rande nebst den Fransen kahl, an der Spitze fein-wimperig, Fransen viel kürzer als der Querdurchmesser des Nebenblattes; Blumen sattviolett, das unpaarige Blumenblatt an der Basis hellviolett mit sattvioletten in das violette Mittelfeld auslaufenden Adern. ♃. März, April. An Zäunen, in Hecken, Baum- und Grasgärten fast überall; fehlt aber gänzlich auf der Vogesensandsteinformation um Bitsch, wo sie, als seltene Blume, in Gärten gezogen wird, und hie und da, als Gartenflüchtling, an Zäunen vorkommt. Aendert ab 1) das unpaarige Blumenblatt von der Basis bis zur Mitte weiss, mit dunkelvioletten Adern (V. odorata β Steveni Bess.), wurde bei uns noch nicht gefunden. 2) Blumen weisslich-lila oder weiss (V. alba autorum nicht Besser), unter der gewöhnlichen im Kohlengebirge bei Kusel sehr häufig (seit Koch), auf dem Buntsandstein und dem Muschelkalk bei Zweibrücken und Bitscher-Rohrbach selten (F. Schultz).

4. V. suavis (M. B.), unterscheidet sich von V. odorata durch lanzettlich-zugespitzte, an der Spitze nebst den Fransen flaumig-wimperige Nebenblätter und verlängerte Fransen von der Länge des halben Querdurchmessers des Nebenblattes; Blumenblätter blau-violett, die beiden obern von der Basis auf ein Drittel weiss, die drei untern von der Basis bis in die Mitte weiss, das unterste mit sattvioletten Adern. ♃. März, April. Steinige Abhänge und Felsen, bei uns bis jetzt nur im Nahethale gefunden, z. B. auf dem Rheingrafenstein bei Kreuznach (Bogenhard).

Der weissblühenden V. odorata sehr ähnlich ist die in den Wäldern des Jurakalks bei Nancy, Besançon u. s. w. vorkommende V. alba (Besser, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 224). Sie unterscheidet sich aber von V. odorata: durch *an der Spitze etwas aufstrebende, erst blühende dann wurzelnde Sommerausläufer*; fast dreieckig-herzförmige, auffallend zugespitzte, mit einer tiefen aber breiten Bucht an der Basis ausgeschnittene Blätter und durch *dreieckige Blätter* der Sommerausläufer; die Blumen dieser Art sind beständig weiss.

§. 3. Narbe in ein herabgebogenes Schnäbelchen verschmälert. Fruchttragende Blüthenstiele unverändert; Kapsel nick-

kend. Die Sommerpflanze der des Frühlings meist unähnlich; diese einfach, Blüthen lang gestielt, mit Blumenblättern, die Nebenblätter grösser; die Sommerpflanze ästig, Blüthen blumenblattlos, Blätter an den Aesten kurzgestielt. Nebenblätter klein. — Ich theile diesen §. in 4 Unter-§§., welche ich mit * bezeichne. Diese Abtheilung beruht auf brieflichen Mittheilungen von Koch (über die kriechende Wurzel) und auf eigenen Beobachtungen.

* Stengel ein schiefes Rhizom, welches Blätter und Blüthen, sowie aufrechte, Blätter und Blüthen tragende Stengel treibt.

V. mirabilis (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 229). Stengel einzeilig-behaart, die Blattstiele am Kiele haarig; Blätter breit-herzförmig, kurz-zugespitzt, kleingekerbt, die unteren fast nierenförmig; Nebenblätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, die obern mit kurzen Borstchen gewimpert, übrigens ganzrandig, oder etwas gezähnelt; die wurzelständigen Blüthen mit Blumenblättern versehen, die stengelständigen blumenblattlos; Blumen bleich-lila. ♃. April. Auf torfhaltigem Boden zwischen Erlengebüsch, im Walde bei Griesheim, auf der Rheinfläche ohnfern Darmstadt (Engelmann). Ausserdem in Gebirgswäldern, besonders auf dem Jurakalk. — Ich führe diese Art ohne Numer auf, weil sie bei uns noch nicht gefunden wurde, ihr Vorkommen auf der nahen Gränze lässt aber vermuthen, dass sie noch zu finden sei.

** Stengel ein schiefes Rhizom, welches eine Blattrosette und niederliegende oder aufstrebende Blätter und Blüthen tragende Stengel treibt. Die Blätter des Rhizoms sind breiter und tiefer herzförmig als die der Stengel.

5. V. sylvestris (Lam., V. canina Poll. zum Theil). Stengel niederliegend und aufstrebend, kahl oder etwas flaumhaarig; Blätter deutlich herzförmig und eiförmig, oder fast nierenförmig, *kurz-zugespitzt,* die untern stumpf; Blattstiele flügellos; die mittleren stengelständigen Nebenblätter *lanzettlich, nach vorne verschmälert,* gefranst-gesägt, mehrmal kürzer als der Blattstiel, Kelchblätter *lanzettlich-zugespitzt; Kapsel spitz.* ♃. April, Mai. Var. α tenuis (V. sylvestris Reichenb., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 8): Blumen kleiner, aus dem Violetten mehr oder weniger ins Blassblaue oder Blassröthliche spielend, Sporn dünner, meist von der Farbe der Blume, seltener bleicher, Blätter von dünnerer Substanz und mehr herz-eiförmig. β crassa (V. sylvestris β F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 8 bis, V. Riviniana Reichenb., V. canina Poll.): Blumen grösser, bleicher, mehr ins Blassblaue spielend, Sporn dicker, gewöhnlich weisslich, seltener fast von der Farbe der Blume, Blätter von dickerer Substanz und

mehr herz-nierenförmig. In Wäldern und Hecken fast überall; α mehr auf feuchterem oder schwererem und β mehr auf trocknerem und leichterem Boden.

6. V. arenaria (DC.). Stengel viel niedriger und mehr niederliegend als bei V. sylvestris, von sehr kurzem Flaum etwas graugrün oder kahl; Blätter herzförmig, *stumpf*, klein gekerbt, die unteren nieren-herzförmig; Nebenblätter *eiförmig-länglich*, gefranst-gesägt, mehrmal kürzer als der Blattstiel; Kelchblätter *länglich-lanzettlich*, spitz; Kapsel eiförmig, *stumpf*; Blumen bleichviolett oder weiss. ♃. April, Mai. Dürre Haiden, Triften, Sandfelder und Nadelwälder, nur auf der Rheinfläche und den nächstgelegenen Hügeln des Tertiärkalks, z. B. bei Maxdorf, Dürkheim, Kallstadt, Grünstadt, Mainz, Bingen, Darmstadt, Griesheim, Mannheim, Schwetzingen. — Nach C. Schimper soll diese Art sich im Schwetzinger Garten in die vorige verwandelt haben. Ich will sie aus Samen ziehen um mich zu überzeugen.

* * * Stengel ein schiefes Rhizom, welches erst Blätter, und wenn diese abgestorben, ganz niederliegende aufstrebende, oder nur mit der Basis niederliegende übrigens ganz aufrechte Stengel treibt, welche Blätter und Blüthen tragen. Die untersten Blätter sind kleiner, und an der Basis nicht so tief herzförmig als die folgenden.

7. V. canina (L.). Stengel kahl oder etwas flaumhaarig; Blätter aus einer mehr oder weniger tief herzförmigen Basis länglich-eiförmig, oder fast herzförmig, spitzlich, die untersten stumpf, Blattstiele flügellos oder oberwärts ein wenig geflügelt; die mittleren stengelständigen Nebenblätter länglich-lanzettlich; gefranst-gesägt, meist viel kürzer als der Blattstiel, selten so lang als derselbe; Kelchblätter eiförmig-lanzettlich, verschmälert-spitz; Blumenblätter umgekehrt-eiförmig; Sporn meist doppelt so lang als die Anhängsel des Kelches, selten dieselben kaum überragend; Kapsel gestutzt-stumpf, bespitzt; Blumen hellblau, sehr wenig ins Violette spielend, Sporn gelblich-weiss. ♃. April—Juni. Var. α ericetorum (V. canina F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 10, V. ericetorum Schrad): Stengel niederliegender, Blätter kleiner. — β lucorum (Reichenb.): Stengel aufrechter, Blätter grösser. — γ Ruppii (V. Ruppii All.): Stengel fast ganz aufrecht, Blätter viel schmäler, an der Basis kaum herzförmig. — δ cordata (V. nemoralis Kützing, nach vom Autor bei Magdeburg gesammelten Exemplaren, welche mir Koch mitgetheilt): Stengel aufrecht, kahl, Blätter herz-eiförmig ausgebuchtet, vorne etwas zugespitzt-verschmälert; Blatt-

stiel oberwärts etwas geflügelt; Nebenblätter schmal, spitz, die mittleren viel kürzer als der Blattstiel, die obersten beinahe so lang als derselbe; Sporn stumpf, kaum länger als die Anhängsel der Kelchblätter. — ε macrostipula (V. bitensis F. Schultz, V. stricta F. Schultz in Godron Flore de Lorraine, nicht Hornemann), Stengel wie bei ε, Blätter wie bei β, Blattstiel wie bei ε; Nebenblätter länglich, blattig, fransig-gezähnt, die mittleren etwas kürzer als der Blattstiel, die obern so lang und auch etwas länger als derselbe; Sporn stumpf, so lang oder kaum länger als die Anhängsel der Kelchblätter. — α auf Haiden, trocknen Stellen der Torfmoore, schlechten sandigen Wiesen und ungebauten Sandfeldern fast überall. — β in Wäldern, besonders auf Sandboden fast überall. — γ auf feuchtem Sande und Schlamme in schlechten Wiesen und ausgetrockneten Pfützen fast überall. — δ und ε auf der Ebene der Vogesensandsteinformation auf etwas torfhaltigem feuchtem Boden in den mit Betula pubescens gemischten Pinus sylvsestris-Wäldern bei Bitsch, unter Salix repens und Viola palustris, aber äusserst selten (F. Schultz). — δ wurde zuerst im Biederitzer Busch bei Magdeburg von Kützing entdeckt und kommt wahrscheinlich auch bei Stettin und anderwärts in Norddeutschland vor. —

Von V. canina unterscheidet sich die auf dürren Haiden (landes) und Sandsteppen im westlichen Frankreich wachsende V. lancifolia (Thore, F. S. Fl. Gal. et Germ. exs. 225, V. lactea Smith) durch aus keilförmiger oder abgestutzter Basis ei-lanzettliche Blätter, oberwärts breit-geflügelte Blattstiele, lineal-lanzettliche Kelchblätter und *elliptisch-linealishe,* spitzliche *Blumenblätter,* wovon das sporntragende *kielförmig* ist. Die Farbe der Blumen ist ein bleiches Violett. Die Stengel sind niederliegend und an der Spitze ein wenig aufgerichtet.

**** Stengel erst ein schiefes Rhizom, welches erst nur Blätter, und wenn diese abgestorben, aufrechte Blätter und Blüthen tragende Stengel und unten, seitlich, lange kriechende Wurzeln treiben, aus denen wieder aufrechte, Blätter und Blüthen tragende Stengel hervorkommen. Kelchblätter spitz.

8. V. Schultzii (Billot, Koch, F. S. Fl. Gal. et Germ. exs., V. Ruppii Reichenb, nicht All.). Stengel kahl, *geflügelt;* Blätter herz-eiförmig, vorne etwas zugespitzt-verschmälert, Blattstiel oberwärts geflügelt; die stengelständigen Nebenblätter länglich-lanzettlich, blattig, *tief-gezähnt,* die mittleren halb so lang als der Blattstiel, die oberen so lang als derselbe; *Anhängsel der Kelchblätter stumpfkantig-gezähnt; Sporn doppelt oder dreimal so lang als die Anhängsel des Kelches, zugespitzt,*

an der Spize aufwärts gekrümmt, zweispitzig, an der untersten Blüthe zuweilen fast ganz und stumpf; Blumen vor dem Aufblühen gelblich, dann schneeweiss; Sporn erst grünlich, dann gelblich. ♃. Mai, Juni. Torfboden des Diluviums der Rheinfläche, auf Wiesen und lichten Waldplätzen, mit Galium boreale, bei Hagenau! (seit Billot; die Wiesen, wo sie häufig war, sind neuerlich zu Hopfenäckern umgearbeitet und die Pflanze dadurch gänzlich ausgerottet worden; sie kommt desshalb nur mehr vereinzelt in den nahe gelegenen Wäldern vor); auf Torfwiesen bei Maudach, ohnweit Mutterstadt in der Pfalz? (F. Schultz), (der Standort ist mir noch zweifelhaft, denn die Pflanze hatte verblüht als ich sie fand). — In Südtyrol und in Krain ist sie nicht selten.

9. V. Billotiana (F. Schultz, V. stagnina Kitaibel, und Koch, vereinigt mit V. stricta Hornemann, und Koch, nach Exemplaren aus dem Erlanger bot. Garten, die Koch mir gesendet, und, was den Standort „Schlesien" betrifft, nach von Wimmer selbst gesammelten Exemplaren, welche ich untersucht habe und wovon ich eins besitze). Stengel kahl; Blätter aus einer seicht herzförmigen Basis eiförmig-länglich oder länglich-lanzettlich; Blattstiel oberwärts etwas geflügelt; die stengelständigen Nebenblätter länglich-lanzettlich, fransig-gezähnt, die mittlern um die Hälfte kürzer als der Blattstiel, die obern so lang als derselbe und etwas blattig, selten länger als derselbe; Sporn so lang oder etwas länger als das Anhängsel der Kelchblätter, stumpf. — ♃. Mai, Juni. var. α angustifolia, Blumen milchweiss; Blätter schmäler. Aendert ab, 1. mit sehr grossen Nebenblättern, wovon die obern den Blattstiel überragen (V. Billotii F. Schultz, Fl. Gal. et Germ. exs. 226); ich hielt diese Pflanze früher für eine eigene Art, die Merkmale haben sich aber als veränderlich erwiesen; die Synonyme derselben sind V. pumila Mutel nicht Chaix und V. pratensis Mutel nicht M. und K.). 2. mit viel kleineren und meist schmäleren Nebenblättern, wovon kaum die obersten die Länge des Blattstiels erreichen (V. stagnina Kit., Koch, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs.). — β latifolia (V. stricta Hornem., Koch!, Wimmer!), Blumen aus dem Blass-lilafarbenen ins Hellblaue schimmernd, Blätter breiter und von dickerer Substanz. — α auf dem Alluvium der Rheinfläche auf etwas sumpfigen Wiesen, an Stellen wo im Winter Wasser gestanden hat, in Wäldern und an anderen ungebauten Orten an vertieften Stellen und in Gräben und Pfützen auf nackter Erde, z. B. sehr häufig auf Wiesen bei Strassburg! (V. Billotii), Bischweiler und Drusenheim! (seit Billot — V. stagnina), bei Mussbach und Rup-

pertsberg (seit Karl Schimper), im Hasslocher Walde gegen die Frohnmühle (Böhmer), bei Iggelheim (im Walde an den Brücken) und Maxdorf (seit Koch) und von da stellenweise bis Mainz (seit Koch und Ziz). Auch jenseits des Rheins im Ried bei Darmstadt, am Jägerdamm bei Mannheim, am Strasenheimer Hofe bei Ladenburg u. s. w. β sehr selten auf Wiesen und an Waldrändern bei Ellerstadt und Maxdorf (F. Schultz); häufiger auf Wiesen im Elsass bei Benfelden unter V. pumila (N. Nickles) und in Schlesien (Wimmer).

Den Namen V. stagina habe ich der Art nicht voransetzen können, da er nur der var. α oder eigentlich nur einer in stehenden Wassern wachsenden Abänderung der var. α zukömmt.

10. V. pumila (Chaix! in Villars Dauph. 2. p., 266! Cat. Strasb. p. 288!, V. pratensis Mert. et Koch; F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 227). Stengel nebst den Blättern ganz kahl; Blätter aus einer eiförmigen oder keilförmigen Basis lanzettlich, in den geflügelten Blattstiel zugeschweift; die mittlern stengelständigen Nebenblätter blattig, länglich-lanzettlich, eingeschnitten-gezähnt, länger als der Blattstiel; Sporn so lang als die Anhängsel des Kelches, diese ganzrandig, stumpf; Blumenblätter blassblau, vorne seicht ausgerandet. ♃. April, Mai, blüht immer wenigstens einen Monat früher als vorige und folgende Art. Schlechte Naturwiesen und Waldwiesen auf der Rheinfläche, z. B. bei Speyer häufig, (am schönsten und grössten in den Waldwiesen zwischen Otterstadt und der Ketscher Rheinüberfahrt! seit Koch), ferner bei Ruppertsberg (seit Karl Sbhimper), Erpolsheim und Maxdorf (seit Koch) und bis Mainz hinab (seit Ziz), auch jenseits des Rheins bei Mannheim und im Riede bei Darmstadt.

11. V. elatior (Fries, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 228 et bis). Stengel oberwärts nebst den Blättern dicht flaumhaarig; Blätter aus einer seicht-herzförmigen Basis lanzettlich, Blattstiel geflügelt; die mittleren stengelständigen Nebenblätter blattig, länglich-lanzettlich, eingeschnitten-gezähnt, länger als der Blattstiel; Sporn so lang als die Anhängsel des Kelchs oder ein wenig länger; Kapsel mit Längsfurchen; Blumen bleichblau. ♃. Mai, Juni. Hecken in den Rheinwaldungen, von Speyer, Otterstadt! und der Ketscher Rheinüberfahrt! (seit Koch) bis Oppenheim hinab, stellenweise sehr häufig, z. B. bei Roxheim!; auch auf der Rheinfläche gegen das Gebirge, z. B. sehr häufig auf den Wiesen zwischen Forst und Friedelsheim!. Jenseits des Rheins im Ried in der Gegend von Darmstadt, bei Neckarau (seit Karl Schimper), dem Relaishaus ohnweit Schwetzingen! u. s. w. — Ich habe diese

Art aus Samen gezogen und die Blätter des ersten Jahres (wo die Pflanze noch keine Blüthen trägt) waren breit und tiefherzförmig, wie bei V. sylvestris. Im folgenden Jahre, wo die Pflanze in ihre hohen Stengel aufschoss und blühte, waren sie aber ganz so wie sie oben beschrieben sind.

Die Unterschiede zwischen V. Billotiana, V. pumila und V. elatior sind noch nicht genau begränzt. Dass die Grösse der stengelständigen Nebenblätter und die Länge des Sporns keine beständigen Merkmale abgeben, davon habe ich mich bei V. nemoralis Kützing und bei V. bitensis überzeugt. Ich glaube aber, dass die 3 oben genannten Pflanzen dennoch 3 gute Arten bilden und hoffe in der Folge bestimmtere Merkmale aufzufinden.

II. Rotte. Die 4 obern Blumenblätter aufwärts gerichtet und aufwärts dachig. Griffel aufstrebend, oberwärts keulig, Narbe gross, krugförmig, auf beiden Seiten mit einem Haarbüschel und unterwärts mit einem Lippchen versehen.

12. V. tricolor (L., Poll.). Blätter gekerbt, die unteren ei-herzförmig; Nebenblätter leierförmig-fiederspaltig, der mittlere Zipfel gekerbt; Sporn fast noch einmal so lang als die Anhängsel des Kelches; Wurzel einfach; Stengel aufstrebend, ästig. — ⨀. Mai — Okt. var. α vulgaris (var. β Poll.), Blumen grösser als der Kelch, zuweilen auch kleiner, aber violett und blau, weiss und gelb variirend, die gelbe Farbe nur auf der Basis des unpaarigen Blumenblattes. — β arvensis (V. tricolor Poll., V. arvensis Murr.). Blumenblätter so lang als der Kelch oder kürzer, weiss oder etwas gelblich, die obern Blumenblätter hellviolett. Zuweilen ist der mittlere Zipfel der Nebenblätter dem Blatte selbst ähnlich (V. Kitaibeliana R. et S.). — Die var. β an Rainen, auf Aeckern, ungebauten Orten, besonders suf Sandboden fast überall. — Die var. α sah ich bis jetzt bei uns noch nirgends als auf der Rheinfläche, z. B. im Walde bei Langen-Kandel. Pollich fand sie nur jenseits des Rheins im Sande zwischen Mannheim, Sandhofen, Darmstadt u. s. w., sie soll aber auch im Stiftswalde bei Kaiserslautern vorkommen.

Mit V. tricolor nahe verwandt, aber bei uns noch nicht aufgefunden, ist die V. rothomagensis (Desf.). Sie unterscheidet sich durch breiteren ganzrandigen mittleren Zipfel der Nebenblätter und dadurch dass die ganze Pflanze von steifen abstehenden Haaren kurzhaarig ist.

IX. Ordnung. RESEDACEÆ DC.

1. RESEDA L. Blumenblätter ganzrandig oder verschieden geschlitzt. Staubgefässe 10—24. Kapsel 3—6seitig, an der Spitze geöffnet, in 3—6 Griffel endigend, 1fächerig, die wandständigen Mutterkuchen mit den Griffeln abwechselnd.

1. R. lutea (L., Poll.). Blätter im Umrisse 3eckig, *die mittlern stengelständigen doppeltfiederspaltig*, die oberen 3spaltig; Blüthenstielchen so lang als der Kelch; Kelch 6-theilig, Zipfel lineal; Stengel ausgebreitet; Blumen gelblich. ⊙. Juli, August. Steinige Hügel, Hecken, Raine, Waldränder, auch Felder, besonders auf Lehm- und Kalkboden, fast überall. Fehlt im Vogesensandsteingebirge, ist aber desto häufiger auf dem Muschelkalk und kömmt selbst auf dem bunten Sandstein vor.

2. R. luteola (L., Poll.). Blätter verlängert-*lanzettlich*, kahl, an der Basis *1zähnig;* Kelch 4theilig, Stengel aufrecht; Blumen gelblich. ⊙. Juli, August. Gebaute und ungebaute Stellen, steinige Hügel, fast überall; fehlt aber in der Gegend von Zweibrücken und wie es scheint in der ganzen Trias und Vogesias des Bliesgebietes.

Die Reseda alba, welche ich einmal auf den Ruinen des Kirkeler Schlosses, im Vogesensandsteingebirge bei Zweibrücken fand, scheint ein Gartenflüchtling gewesen zu sein.

X. Ordnung. DROSERACEÆ. DC.

1. DROSERA L. Kelch tief 5spaltig. Blumenblätter 5. Staubgefässe 5. Griffel 3—5, zweitheilig oder ungetheilt. Kapsel 1fächerig, an der Spitze 3—5klappig; Mutterkuchen wandständig. Blumen weiss.

1. D. rotundifolia (L., Poll.). Blätter *kreisrund;* Schaft aufrecht, 3mal so lang als die Blätter. ♃. Juli, August. An sumpfigen Stellen und auf Torfboden überall, wo Sphagnum wächst, sehr gemein, besonders im ganzen Vogesensandsteingebirg, wo sie sogar auf den Felsen der Berge vorkömmt.

2. D. obovata (Mert. und Koch, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 616; D. longifolia var. β K. Taschenb.). Blätter *umgekehrt-eirund;* Schaft aufrecht, 2—3mal länger als die Blätter; *Narben* verkehrt-eirund, *ausgerandet.* Nicht nur die Blätter, sondern auch der Schaft und die Blüthen halten vollkommen die Mitte zwischen der vorhergehenden und der folgenden Art. ♃. Juli. Wo Wasser gestanden und Fischweiher waren, auf sehr nassen Stellen und etwas torfhaltigem Boden, in der Ebene der Vogesensandsteinformation, bei Saarbrücken, Neuhäusel und Limbach (F. Schultz), selten und in neuerer Zeit durch Urbarmachung der Sümpfe beinahe ausgerottet. An letztgenanntem Orte, wo sie unter den drei anderen Arten vorkam, fand ich sie im Jahre 1829 ziemlich häufig. — Im Deininger Moose in der Gegend von

München, wo ich sie 1828 auffand, und in den granitischen Vogesen ist sie gemein.

3. D. longifolia (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 112 et bis). *Blätter lineal-keilig;* Schaft aufrecht, noch 1 mal so lang als die Blätter und, wie auch die Blüthenknospen und Früchte, viel dicker als bei D. rotundifolia; Narben keulenförmig *ungetheilt.* ♃. Juli, August. Sehr nasse Stellen, wo Wasser gestanden oder Fischweiher gewesen, in etwas torfhaltigen Sümpfen in der Ebene der Vogesensandsteinformation, um Kaiserslautern (seit Pollich), Limbach (seit Bruch) und Saarbrücken (F. Schultz). Wird in neuerer Zeit durch Urbarmachung der Sümpfe nach und nach verdrängt. Jenseits des Rheins in den Sümpfen auf der Rheinfläche bei Waghäusel und Sanddorf (Karl Schimper) ohnweit Schwetzingen.

4. D. intermedia (Hayne, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 230). Blätter verkehrteiförmig-keilig; *Schaft* an der Basis bogig oder niederliegend, *aufstrebend*, wenig länger als die Blätter. ♃. Juli, August. In Sümpfen auf etwas torfhaltigem Boden, besonders an Fischweihern, fast durch das ganze Vogesensandsteingebirge, z. B. um Trippstadt, Schopp, Landstuhl, Kaiserslautern (seit Koch), Limbach, Kirkel (seit Bruch), Misau, Homburg, Saarbrücken, Bitsch, Haspelscheidt, Stürtzelbrunn, Ludwigswinkel, Fischbach u. s. w. (F. Schultz).

2. PARNASSIA L. Kelch 5blätterig. Blume 5blätterig. Nebenkrone 5blätterig, borstlich-gewimpert, drüsentragend. Staubgefässe 5. Griffel fehlt; Narben 4, sitzend. Kapsel 1fächerig, an der Spitze 4klappig, Klappen in der Mitte unvollkommene Zwischenwände tragend. Mutterkuchen an die Zwischenwände befestiget.

1. P. palustris (L., Poll.). Nebenblätter mit 9—16 Borsten; Blumenblätter kurz-benagelt; Wurzelblätter herzförmig, das stengelständige stengelumfassend; Blumenblätter weiss mit wässerigen Adern, Nebenkronblätter gelbgrünlich. ♃. August und hie und da noch in den ersten Tagen des September. Schlechte feuchte und bemooste Wiesen, um Kaiserslautern (seit Pollich) und von da durch die Lauter- und Nahegegend stellenweise; ferner auf der ganzen Rheinfläche stellenweise, und in den in dieselbe einmündenden Thälern der Gebirge, aber nicht in allen und z. B. südwestlich nur noch im Lauter-, Surbach- und Steinbachthale und deren Seitenthälchen bis Fischbach, Ludwigswinkel und die Gegend oberhalb Obersteinbach (F. Schultz). Fehlt aber in den nahen Thälern von Stürzelbrunn, Dammbach, im Jägerthale, im Thale des Falkenstei-

ner Baches u. s. w., welche alle in gleicher Richtung ausmünden, sowie in der ganzen Vogesias und Trias des Bliesgebietes, welche einen Raum von 6—7 []Meilen einnimmt und wo ich sie vergeblich suchte. Wo sie wächst, steht sie in Menge.

XI. Ordnung. POLYGALEÆ. Juss.

1. POLYGALA L. Kelch 5blätterig, stehenbleibend, die 2 inneren Kelchblätter am grössten, flügelförmig. Blume 3—5-blätterig, den Staubgefässen angewachsen, mit kielförmigem unterstem Blumenblatt. Kapsel zusammengedrückt. Samen an der Basis von dem 4zahnigen Samenmantel umgeben, an der Spitze nackt.

§. 1. Blume mit einem vielspaltigen Anhängsel.

1. P. vulgaris (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 231 et bis). Die endständige Traube vielblüthig; die Flügel elliptisch-eiförmig, ziemlich spitz, 3nervig, *die Nerven an der Spitze mit einer schiefen Ader verbunden*, die Seitennerven auswendig aderig, *die Adern ästig, netzig-verbunden*; *der Stiel des Fruchtknotens während des Aufblühens ungefähr von der Länge des Fruchtknotens*; die seitenständigen Deckblätter halb so lang als das Blüthenstielchen; Stengel aufstrebend; Blätter lanzettlich, die untersten elliptisch, kürzer; Blüthen blau, purpurroth, rosenroth, weiss und sogar zuweilen wegen der Adern grünlich. ♃. Mai, Juni. Haiden, Wälder, Triften, Raine und schlechte (besonders torfhaltige) Wiesen, fast überall, besonders gemein im Vogesensandsteingebirg. — Die Breite der Flügel ist sehr veränderlich und dieselben sind oft schmäler als die Kapsel. (Hierher gehört P. vulgaris β Koch, P. oxyptera Reichenb.)

2. P. comosa (Schkuhr, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 13). Die endständige Traube vielblüthig; die Flügel elliptisch-umgekehrteirund, ziemlich stumpf, 3nervig, *Nerven an der Spitze durch eine schiefe Ader ineinanderfliessend*, die Seitennerven auswendig aderig, *die Adern ästig, netzig-verbunden*; Stiel des Fruchtknotens während des Aufblühens so lang als der Fruchtknoten; *die seitenständigen Deckblätter so lang als das Blüthenstielchen*; Stengel aufstrebend; Blätter lineal-lanzettlich, die untersten elliptisch, kürzer; Blüthen meist pfirsichblüthenroth, seltener blassblau und sehr selten weiss. ♃. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Waldränder und lichte Buschwälder, fast überall; fehlt auf dem Vogesensandstein, ist aber desto häufiger auf den anderen Formationen, besonders auf Kalk- und Lehmboden und findet sich selbst auf dem bunten Sandstein.

3. P. depressa (Wenderoth, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 11 et bis, P. serpyllacea Weihe, P. badensis C. Schimper, P. prostrata F. Schultz, getr. pfälz. Pfl. 1820). *Traube meist 5blüthig, zuletzt seitenständig*; die Blüthen elliptisch, 3nervig, *die Nerven an der Spitze durch eine schiefe Ader ineinanderfliessend,* die Seitennerven auswendig aderig, *die Adern ästig, netzig-verbunden;* die seitenständigen Deckblätter halb so lang als das Blüthenstielchen; Stengel nach allen Seiten hin ausgebreitet und fest auf die Erde angedrückt, nur an der Spitze und den Blüthen ein wenig aufstrebend; Blätter lanzettlich, die unteren elliptisch, die mittleren fast gegenständig; Blüthen himmelblau, seltener dunkelblau oder weiss. ♃. April—Juni und in manchen Jahren im September und October wieder. Torfwiesen und etwas torfhaltige Stellen der Haiden und Wälder. Auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot); auf der ganzen Vogesensandsteinformation, von Bitsch! und der Umgegend über Dahn! und Wilgartswiesen!, bis zum hohen Heltersberge!, und über Schopp!, und Trippstadt! bis Kaiserslautern! und von da durch das grosse Torfmoor über Landstuhl! und Homburg! bis Limbach!, Neuhäusel und die Gegend von Saarbrücken (F. Schultz). Jenseits des Rheins auf den Bergen bei Heidelberg (seit Karl Schimper).

4. P. calcarea (F. Schultz, Fl. Gall. et Germ. exs. 115; P. heterophylla F. Schultz früher im Mspt. der Fl. Mosellorhen., P. vulgaris var. F. Schultz in Hol. supplém. à la Fl. de la Moselle 1836!; Döll. Rhein. Fl. 1843! was den Standort Zweibrücken betrifft). Die endständige Traube vielblüthig; Flügel breiteiförmig, 3nervig, *der mittlere Nerve fast von der Mitte an aderig-ästig,* die Seitennerven auswendig-aderig, *die Adern ästig, vielfach netzig-verbunden; Stämmchen sehr verlängert,* niedergedrückt und nach allen Seiten auf der Erde ausgebreitet; *Blätter derselben verkehrteiförmig*, stumpf, die obersten sehr gross und vorwärts gerichtet, die übrigen abstehend oder rückwärts gebogen; die blüthetragenden der im Frühlinge getriebenen Stengel aufrecht, mit linealischen, aufrechten Blättern; Blüthen schön blau, selten weiss und sehr selten roth. ♃. April—Juni. Wiesen, ungebaute Stellen und Buschwälder des Muschelkalks von Stambach, Kirschbach, Schweyen und Hornbach durch die Gegend von Zweibrücken, Altheim und Blieskastel bis Fechingen, Bischmisheim und bis zu der Schafbrücke bei Saarbrücken (F. Schultz). Die von Herrn Döll, in der Rhein. Fl., angegebenen Standorte Freiburg, Weinheim und Dürkheim beruhen auf einer Verwechslung.

5. P. amara (L.). Die endständige Traube vielblüthig; die

Flügel länglich-verkehrteiförmig, stark 3nervig, *die Nerven an der Spitze kaum ineinanderfliessend,* die Seitennerven auswendig aderig, *die Adern spärlich ästig, nicht netzig-verbunden; Stämmchen mässig verlängert; Blätter derselben verkehrt-eiförmig,* stumpf, die obersten davon rosettig, sehr gross, die an den im Frühling getriebenen Stengeln befindlichen länglich-keilig. ♃. Mai, Juni. Var. α amarella (P. amarella Crantz): Blüthen grösser, meist schön blau, die Flügel oft länger als die Kapsel (var. α genuina Koch, P. amara Jacq.), auch *breiter,* und fast so breit als dieselbe (var. β amblyptera Koch, P. amblyptera var. α Reichenb., P. amarella F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 617); diese var. ist auch oft niedriger, die Blätter, auch die oberen, elliptisch und die Wurzelblätter, weil abgefault, fehlen (var. γ alpestris Koch, P. alpestris Reichenb.). Meine var. α nähert sich oft sehr (P. amara, transitus var. α in β, F. S. Fl. G. et G. exs. 116 bis) der folgenden. β austriaca (var. δ Koch, P. austriaca Crantz, F. G. et G. exs. 116; P. austriaca und P. uliginosa Reichenb.): Blüthen kleiner, lila, weisslich, blassblau, seltener sattblau, die Flügel viel schmäler und oft kürzer als die Kapsel. α gehört den Alpen an und die Form mit breiteren Flügeln (amblyptera) wächst auch auf den Kalkbergen Thüringens. Bei uns ist α sehr selten und ich fand sie nur einzeln unter β, z. B. auf der Rheinfläche bei Frankenthal und auf dem Muschelkalk des Westrichs bei Altheim unter der folgenden. β ist in der Pfalz sehr gemein, besonders auf Lehm- und Kalkboden, sowohl auf sumpfigen als trocknen Wiesen und in Buschwäldern auf der ganzen Rheinfläche; dann bei Kreuznach; ferner auf dem Muschelkalk der Gegend von Zweibrücken, Blieskastel, Hornbach, Altheim, Bitscher-Rohrbach, Saarbrücken u. s. w. (F. Schultz).

XII. Ordnung. SILENEÆ DC.

1. GYPSOPHILA L. Kelch 5zähnig oder 5spaltig, an der Basis nackt. Blume 5blätterig, die Blumenblätter gegen die Basis allmählig keilförmig-verschmälert. Staubgefässe 10. Griffel 2. Kapsel 1fächerig, an der Spitze 4klappig. Samen nierenförmig-kugelig. Blumenblätter weiss oder hellrosenroth.

1. G. fastigiata (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 618). Stengel aus einer aufstrebenden Basis aufrecht, *an dem Gipfel gedrungen-ebensträussig, oberwärts nebst den Aesten schmierig-flaumig;* der Kelch glockig, halb 5spaltig, Zipfel eiförmig, abgerundet-stumpf, gerade; Griffel und die Staubgefässe länger

als die Blumenblätter; Blätter lineal, nach beiden Enden verschmälert; Blume weiss oder röthlich. ♃. Juli, August. Auf dem Sande in den Nadelwäldern zwischen Mainz und Niederingelheim (seit Ziz). Ob weiter rheinaufwärts bis ins bayerische Gebiet? —

2. G. muralis (L., Poll.). Stengel aufrecht, fast gabelspaltig, ästig-rispig, an der Basis etwas rauh; *die Blüthen zerstreut; der Kelch kreiselförmig,* 5zähnig, Zähne abgerundet-stumpf; die Blumenblätter hell-purpurn, gekerbt oder ausgerandet; Blätter lineal, nach beiden Enden verschmälert. ⊙. Juli, August. Aeker, Felder, besonders auf Lehmboden, fast überall.

3. DIANTHUS L. Kelch 5zähnig, an der Basis von Schuppen gestützt. Blumenblätter 5, am Schlunde in einen linealischen Nagel zusammengezogen. Staubgefässe 10. Griffel 2. Kapsel 1fächerig, an der Spitze vierklappig. Samen schildförmig.

I. Rotte. Blüthen köpfig oder etwas gehäuft. Blumenblätter gezähnt oder fast ganzrandig, fleischfarbig oder purpurn.

1. D. prolifer (L., Poll.). Blüthen gehäuft-köpfig; *die 6 Hüllschuppen durchscheinend-häutig,* rauschend, elliptisch, die 2 äusseren um die Hälfte kürzer, stachelspitzig, die innersten sehr stumpf, länger als der Kelch; Kelchschuppen den Hüllschuppen gleichgestaltet, den Kelch einwickelnd; *Stengel kahl;* Samen glatt. Blumen rosenroth. ⊙. Juli, August. Trockne Sandfelder und sonnige, besonders steinige Hügel, fast überall häufig.

2. D. Armeria (L., Poll.). *Blüthen gebüschelt;* die *Kelchschuppen* und Deckblätter lanzettlich-pfriemlich, krautig, ungefähr so lang als die Röhre, *rauhhaarig;* Blätter lineal, nach vorne verschmälert, an der Spitze stumpflich und nebst dem Stengel flaumhaarig; Blumen purpurn. ⊙. Juli, August. Waldwiesen, lichte Waldstellen, Waldränder und Raine, fast überall, aber nicht häufig. Scheint längs der Wasserscheide des Vogesensandsteingebirges zu fehlen.

3. D. Carthusianorum (L., Poll.). *Blüthen in ein endständiges meist 6blüthiges Köpfchen gehäuft*; Kelchschuppen lederig, *braun, rauschend*, verkehrt-eiförmig, sehr stumpf, begrannt, Granne pfriemlich, länger als die halbe Röhre; Hüllschuppen fast eben so gestaltet; *Platte der Blumenblätter so lang als ihr Nagel;* Blätter sämmtlich lineal; *die Scheide länger als die 4fache Breite des Blattes;* Blumen purpurn. ♃. Juni — August. Dürre ungebaute Felder, Wiesen,

steinige Abhänge, Hügel und Waldränder, fast überall, besonders gemein längs der Wasserscheide des Vogesensandsteingebirgs. Fehlt in der Trias des Bliesgebietes.

II. Rotte. Die Blüthen einzeln oder rispig.

§. 1. Blumenblätter gezähnt oder fast ganzrandig.

4. D. **deltoides** (L., Poll.). *Blüthen einzeln;* Kelchschuppen meist zu 2, elliptisch, begrannt, mit der pfriemlichen Granne um die Hälfte kürzer als der Kelch; Blätter lineal-lanzettlich, die unteren stumpf, nach der Basis verschmälert; *Stengel flaumig-rauhhaarig;* Blumenblätter verkehrteiförmig, gezähnt. Blumen rosenroth mit purpurnem Ring. ♃. Juni — August. Trockene Wiesen, Triften, Sandfelder und Waldränder. Auf der Rheinfläche, z. B. bei Speyer, Mannheim, Maxdorf und Dürkheim (seit Koch), um Kaiserslautern (seit Pollich) und in der ganzen Vogesensandsteinformation von Annweiler bis Bitsch (sehr häufig), Homburg, Blieskastel und Saarbrücken (F. Schultz).

5. D. **caesius** (Smith, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 334). Stengel meist 1blüthig; *Kelchschuppen* angedrückt, eiförmig, *stumpf, kurzzugespitzt* oder begrannt, 4mal kürzer als die Röhre; Blätter lineal, stumpflich, meergrün, *am Rande rauh;* Blumenblätter verkehrteiförmig, gekerbt, bärtig; die Stämmchen niederliegend, wurzelnd, sehr ästig, dicht-rasig; Blumen fleischfarben. ♃. Mai, Juni. Auf sonnigen Felsen des Porphyrgebirges an der Nahe bei Kreuznach (seit Kröber), z. B. auf der Gans und dem Rheingrafenstein.

§. 2. Die Blumenblätter tief fingerig- oder fiederspaltig-eingeschnitten.

6. D. **superbus** (L., Poll., Fl. Gall. et Germ. exs. 117 et bis). *Stengel meist einzeln,* 2 — mehrblüthig; Blüthen zerstreut; Kelchschuppen eiförmig, zugespitzt-begrannt, 3mal kürzer als die Röhre; Blätter grasgrün, lineal-lanzettlich, zugespitzt, die unteren stumpflich; *Blumenblätter fiederspaltig-vieltheilig, mit einem ganzen, länglichen Mittelfelde;* Blumen hellrosenroth oder lila, an der Basis oft grün und mit purpurnen Haaren bebärtet. ⊙. ♃. In wärmeren Lagen (z. B. der Rheinfläche) schon im Juli und in kälteren Gegenden (z. B. bei Bitsch) erst im September. Etwas sumpfige Wiesen auf der Rheinfläche, fast überall und stellenweise sehr häufig; seltner in trockneren Waldungen des Vogesensandsteingebirges, z. B. bei Kaiserslautern (seit Pollich), auf Waldwiesen im Frögenthal zwischen Elmstein und Eusserthal (Jäger), und bei Bitsch (F. Schultz). Jenseits des Rheins auch in Bergwäldern bei Heidelberg.

3. SAPONARIA L. Kelch 5zähnig, an der Basis nackt. Blumenblätter 5, am Schlunde in einen linealischen Nagel zusammengezogen. Staubgefässe 10. Griffel 2. Kapsel einfächerig, an der Spitze vierzähnig. Samen nierenförmig-kugelig.

1. S. Vaccaria (L., Poll.; Fl. Gall. et Germ. exs. 335). Blüthen locker-ebensträussig; *die Kelche geflügelt-kantig*; Blumenblätter fleischfarben, kleingekerbt, nackt; Stengel aufrecht, ganz kahl; Blätter lanzettlich, an der Basis zusammengewachsen. ⊙. Juni, Juli. Gebauter Boden, fast überall, besonders auf Kalk- und Lehmboden.

2. S. officinalis (L., Poll.). *Blüthen büschelig-ebensträussig; Kelch walzlich, kahl*; Blumenblätter gestutzt, bekrönt, hell-fleischfarbig; Stengel aufrecht; Blätter länglich-elliptisch. ♃. Juli, August. Auf ungebautem lockerem Boden an Rainen, Bachufern u. s. w., fast überall.

4. CUCUBALUS L. Kelch 5zähnig, nackt. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefässe 10. Griffel 3. Beere einfächerig. Samen nierenförmig.

1. C. bacciferus (L., Poll.; Fl. Gall. et Germ. exs. 620). Blüthen einzeln in den Gabelspalten der Zweige und am Ende derselben; Kelch beinahe beckenförmig-glockig; Blumenblätter grünlich oder gelblichweiss, klein auf schlanken Nägeln; Stengel hoch in den Hecken hinanglimmend, Blätter eiförmig. ♃. Juli, August. In Hecken auf der Rheinfläche und am Rheinufer, z. B. bei Mannheim; zwischen Worms, Oppenheim und Frankenthal (Pollich), Friesenheim u. s. w.

5. SILENE L. Kelch 5zähnig, nackt. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefässe 10. Griffel 3. Kapsel dreifächerig, an der Spitze 6klappig. Samen nierenförmig.

I. Rotte. Blüthenstand traubig oder ährenförmig; Blüthen abwechselnd in einerseitswendige oder zweizeilige, meist gezweite Trauben oder Aehren geordnet, mit einer einzelnen Blüthe in der Gabelspalte.

1. S. gallica (L., Fl. Gall. et Germ. exs. 118 et bis). *Traube endständig*; meist *gepaart*, klebrig-flaumig; *Blüthen wechselständig*; Kelch röhrig, rauhhaarig, der fruchttragende eiförmig, mit dem Blüthenstielchen abstehend oder zurückgeschlagen, Zähne des Kelchs lanzettlich-pfriemlich; *Blumenblätter verkehrt-eiförmig, ungetheilt*, ganzrandig, gezähnelt oder ausgerandet, fleischfarbig oder weisslich; Blätter länglich, die untern verkehrt-eiförmig. ⊙. Juni — September. Sandige Aeker auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot); feuchte ungebaute Stellen mit Pulicaria vulgaris, in der

Ebene bei Limbach ohnweit Homburg im Westrich (F. Schultz). Var. β quinquevulnera (S. quinquevulnera L.): Blumenblätter im Mittelfelde bluthroth, am Rande röthlichweiss, oder weisslich. γ anglica (S. anglica L.): Stengel ästiger, ausgebreiteter.

II. Rotte. Blüthenstand rispig oder traubig-rispig. Blüthen in einer pyramidalischen, breiteren, oder schmäleren Rispe; die Aeste gegenständig, gabelspaltig, mit einem Blüthenstiel in der Gabelspalte, seltener wiederholt-gabelspaltig. Die Rispe wird zu einer quirligen Traube, wenn die Aeste sich verkürzen oder ganz fehlen; und zu einer einfachen Traube, wenn sich die erste Blüthe der Aeste allein entfaltet.

1. S. nutans (L., Poll.). Stengel flaumig, oberwärts drüsig-klebrig; *Rispe einerseitswendig, währed des Aufblühens einwärts-geknickt-überhängend, Aeste gegenständig, 3gabelig-verzweigt, 3—7blüthig;* Kelch röhrig, etwas keulig, *Zähne spitz;* Blumenblätter 2spaltig, bekränzt; die unteren Blätter lanzettlich-elliptisch, in den Blattstiel hinablaufend; Blumenblätter weiss, unterseits manchmal mit bleigrauen oder grünen Streifen. ♃. Mai, Juni. Felsen, steinige Bergabhänge an Waldrändern und auf lichten Waldplätzen fast überall. Ich sah sie noch nicht auf Muschelkalk.

2. S. otites (Smith, Cucubalus L., Poll.) Aeste der Rispe gegenständig, quirlig-traubig, Quirl reichblüthig, Blüthen geradehervorgereckt; Kelch röhrig-glockig, nebst der Rispe kahl, Zähne stumpf; *Blümenblätter linealisch, ungetheilt, nackt*, grünlich; Blätter verkehrt-eilanzettlich; Die Blumen klein, die Pflanze vielehig-zweihäusig. ♃. Mai — Juli. Dürre unkultivirte Hügel und Sandfelder, auf dem Alluvium der Rheinfläche und dem Tertiärkalk. Hügel bei Dürkheim, Kallstadt und Herxheim (seit Pollich) zwischen den Weinbergen; Sandfelder und Waldränder von Maxdorf bis Mainz, Ingelheim, Bingen und Kreuznach. Auch jenseits des Rheins bei Schwetzingen u. s. w.

III. Rotte. Blüthenstand ebensträussig oder ebensträussig-rispig; der Stengel gabelspaltig, mit einzelnen deckblattlosen Blüthenstielen in der Gabelspalte und mit 2 deckblättrigen am Ende der Aeste. Die Rispe erscheint ebensträussig, wenn sich die Aeste und Aestchen verlängern; sie wird zu einem flachen Büschel durch sehr abgekürzte Aeste und Aestchen; der Stengel wird 3blüthig, wenn er sich nur 1mal theilt. Von den 3 Blüthenstielen dieses 3blüthigen Stengels ist der mittlere nackt, die seitenständigen mit 2 Deckblättern versehen; wenn einer von diesen 3 Blüthenstielen fehlt, so ist der eine von den beiden vorhandenen kürzer und nackt, der andere länger und hat 2 Deckblätter,

und wenn die 2 seitenständigen Blüthenstiele verschwinden, entsteht ein 1blüthiger Stengel.

§. 1. Kelch aufgeblasen, nervig-vielstreifig, und netzig-aderig.

3. S. inflata (Smith, Cucubalus Behen L., Poll.). Rispe endständig, gabelspaltig; Blüthen gabel- und endständig; *Kelch eiförmig, kahl,* Zähne eiförmig, spitz; Platten der Blumenblätter 2theilig, an der Basis 2höckerig; Blätter elliptisch oder lanzettlich, zugespitzt; Blumenblätter weiss, zuletzt schief-gestellt, fast unregelmässig; die Pflanze vielehig-2häusig. ♃. Juni, Juli. Dürre Wiesen, Wälder und andere ungebaute Orte, fast überall. β angustifolia: Blätter linealisch- oder linealisch-lanzettlich. Steinige Stellen zwischen Imsbach und den alten Kobaltgruben am Donnersberge (Koch).

§. 2. Kelch eiförmig, nach der Basis nicht verschmälert, nervig-vielstreifig, Streifen dicht-genähert, nicht netzig.

4. S. conica (L., Poll.; Fl. Gall. et Germ. exs. 420.) Stengel grau-flaumig, oberwärts gabelspaltig; Blüthen gabel- und endständig; *Kelch 30streifig*, an der Basis benabelt, Zähne pfriemlich, sehr spitz; Blumenblätter rosenroth, verkehrtherzförmig, bekränzt; Kapsel länglich-eiförmig; Blätter lineal-lanzettlich. ⊙. Mai, Juni. Brachfelder auf dem Sande der Rheinfläche von Speyer bis Bingen und das Nahethal aufwärts bis über Kreuznach; Hügel des Tertiärkalks bei Dürkheim, Kallstadt und Herxheim (seit Pollich), und von da bis in die Gegend von Grünstadt. Selten auf dem Alluvium des Saarthals bei Saarbrücken (F. Schultz).

§. 3. Kelch länglich oder länglich-keulig, 10nervig.

5. S. noctiflora (L., Poll.; Fl. Gall. et Germ. exs. 236). *Stengel oberwärts gabelspaltig, nebst den Blüthenstielen und dem Kelch klebrig-zottig; Blüthen gabel- und endständig;* Kelch etwas bauchig-röhrig, 10streifig, aderig, die fruchttragenden elliptisch, Zähne pfriemlich-fädlich; *Blumenblätter* bleich-fleischroth *tief-2spaltig,* bekränzt; Blätter länglich, spitz, die obersten aus lanzettlicher Basis schmal-zulaufend, die untersten verkehrteiförmig. ⊙. Juli — September. Gebaute Orte, Aecker; auf der Rheinfläche häufig, z. B. bei Landau, Deidesheim, Speyer, Maxdorf, Dürkheim, Alzey; Aecker bei Kaiserslautern (seit Pollich); seltener im Westrich, z. B. auf Schutt bei dem Hofe Gutenbrunnen (seit Bruch), in den Krappfeldern am Kontwiger Wege und unter der Saat bei Altheim (F. Schultz) in der Gegend von Zweibrücken. Auch jenseits des Rheins bei Mannheim, Schwetzingen, Heidelberg u. s. w. häufig.

6. S. Armeria (L.). *Völlig kahl; die oberen Glieder des Stengels klebrig-beringelt;* die Rispe endständig, büschelig-gedrungen, reichblüthig; Kelch röhrig-keulig, 10streifig, Zähne eiförmig, stumpf; *Blumen*blätter rosenroth, *ungetheilt*, ausgerandet, spitz-*bekränzt*; Blätter eiförmig. ⨀. Juli, August. Felsen und ungebaute steinige oder sandige Plätze; auf hohen Porphyrfelsen an der Nahe bei Kreuznach (Kröber), auf Vogesensandstein, im Lauterthale bei Dahn und den nächstgelegenen Thälern gegen Bergzabern und Annweiler, westlich bis Kaltenbach und Horbach (F. Schultz) und nördlich bis Gräfenhausen und in den Annweiler Bürgerwald (Jäger).

6. LYCHNIS DC. Kelch 5zähnig, nackt. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefässe 10. Griffel 5; Narben auf der Innenseite papillös, übrigens kahl. Kapsel halbfünffächerig oder einfächerig, an der Spitze in 5 oder 10 Zähne aufspringend.

1. L. Viscaria (L., Poll.). Blumenblätter freudig-purpurn, ungetheilt, bekränzt; *Stengel kahl, oberwärts unter den Gelenken klebrig;* Blätter lanzettlich, kahl, an der Basis gewimpert; Blüthen traubig-rispig, fast quirlig. ♃. Mai, Juni. Dürre Wiesen und Triften, und lichte Waldstellen der Ebene, Hügel, Felsen und Bergabhänge. Auf der Rheinfläche selten, z. B. in Föhrenwaldungen zwischen Rheinbischofsheim und Oppenheim (nach Hrn. Dölls Rhein. Fl.); häufiger in den Gebirgen, im Nahethale, Saarthale, Bliesthale, der Gegend um Zweibrücken u. s. w.; bei Kaiserslautern, Frankenstein, Dürkheim (seit Pollich), und von da durch das ganze Vogesensandsteingebirge in zahlloser Menge. Bei Bitsch erscheinen zur Blüthezeit ganze Strecken Landes auf Viertelstunden weit purpurn.

2. L. Floscuculi (L., Poll.). *Blumenblätter* fleischroth, *bis über die Mitte 4spaltig*, Zipfel linealisch, handförmig-auseinanderstehend; Blätter lineal-lanzettlich. ♃. Mai—Juli. Feuchte Wiesen und Waldplätze überall sehr gemein.

3. L. coronaria (Lamarck, Agrostemma coronaria L., Agrost. flos Jovis Poll.). Blumenblätter purpurn, ungetheilt, bekränzt; *Blätter nebst dem Stengel dicht-filzig; Blüthenstiele mehrfach länger als der Kelch.* ⨀. Juni, Juli. Felsritzen und steinige bewaldete Bergabhänge, „zwischen Hartenburg und Dürkheim auf dem Berge, auf welchem das alte Kloster Limburg erbaut ist, zwischen Gebüschen an einer Stelle häufig; bei Neustadt an der Hardt in bergigen steinigen Wäldern“ (Pollich), in Felsritzen nahe an der mit Nadelholz be-

waldeten Spitze des Kapellenbergs daselbst (Koch); auf steinigen bewaldeten Bergabhängen bei der Madeburg! seit Böhmer), an den Bergabhängen bei den Ruinen des Schlosses Neukastel und an mehreren anderen Stellen der Gebirgswälder zwischen Leinsweiler und Annweiler (F. Schultz) und auf der Falkenburg bei Wilgartswiesen (Jäger). Alle genannten Stellen liegen auf der Sommerseite oder sind nach Südosten gekehrt, gehören zur Vogesensandsteinformation, liegen aber in der Nähe des der Rheinebene zugekehrten Abhanges des Gebirges oder an diesem Abhange selbst, wo hie und da Diorit oder Basalt vorkömmt. Ob die Pflanze an den genannten Stellen wirklich ursprünglich einheimisch ist, oder ob dieselbe vor Zeiten aus den Gärten der nahen, nun ruinirten Klöster und Schlösser entflohen, ist vor der Hand noch die Frage.

4. L. vespertina (Sibthorp, Lychnis dioica β L.; flore albo Poll.). Blumenblätter weiss, selten röthlich, halb-2spaltig, bekränzt; Stengel unterwärts zottig; die obern Blätter ei-lanzettförmig, verschmälert-zugespitzt und *nebst den Blüthenstielen und Kelchen drüsig-kurzhaarig; Kapsel* ei-kegelförmig *mit vorgestreckten Zähnen*; Blüthen 2häusig, am Abend offen und angenehm riechend. ⊙. Juni — August. Gebaute und ungebaute Felder, Raine, Hecken an Wegen, überall gemein.

5. L. diurna (Sibthorp, L. dioica α L.; flore purpureo, Poll.). Blumenblätter schön purpurn, sehr selten weiss, halb-2spaltig, bekränzt; Stengel nebst den *Blättern, Blüthenstielen und Kelchen zottig, mit einfachen Haaren;* die oberen Blätter eiförmig, plötzlich-zugespitzt; *Kapsel* rundlich-eiförmig, *mit zurückgerollten Zähnen*; Blüthen 2häusig, geruchlos, am Tage offen. ♃. Mai, Juni. Feuchte Wiesen- und Waldränder und feuchte Felsen, Gebüsche an Ufern, fast überall, fehlt aber längs der Wasserscheide im Vogesensandsteingebirge von Kaiserslautern bis Bitsch und der nächsten Umgebung.

7. AGROSTEMMA L. Kelch 5zähnig nackt, Zähne blattig verlängert. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefässe 10. Griffel 5; Narben auf der Innenseite papillös und überall haarig. Kapsel einfächerig, an der Spitze mit 5 Zähnen aufspringend.

1. A. Githago (L., Poll.). Blumenblätter purpurn, sehr selten weiss, gestutzt; *Kelchzipfel länger als die Röhre des Kelchs und die Blumenblätter.* ⊙. Juni, Juli. Aecker, unter der Saat fast überall.

XIII. Ordnung. ALSINEÆ. DC.

1. SAGINA L. Kelch 4—5blätterig. Blumenblätter 4—5, ganzrandig. Staubgefässe 4, 5, 10. Ovarium vieleiig. Griffel 4—5. Kapsel 4—5klappig. Blumenblätter weiss, sehr klein.

* Blüthentheile vierzählig.

1. S. ciliata (Fries). Stengel ausgebreitet; Blätter linealisch, begrannt, *an der Basis gewimpert; die abgeblühten Blüthenstiele an der Spitze hakig*, die fruchttragenden aufrecht; *die 2äusseren Kelchblätter zugespitzt-stachelspitzig*. ⊙. Juni, Juli. Aecker und Brachfelder, bisher nur auf dem Schiefer des Rochusbergs bei Bingen (Ziz). Ich fand auf diesem Berge nur die beiden folgenden Arten, namentlich S. apetala sehr häufig.

2. S. procumbens (L., Poll.). Stengel niederliegend, an der Basis wurzelnd; Aeste aufstrebend, Blätter linealisch, stachelspitzig, *ganz kahl; die abgeblühten Blüthenstiele an der Spitze hakig*, die fruchttragenden aufrecht; Kelchblätter stumpf, *grannenlos*; Blumenblätter stumpf, 3- oder 4mal kürzer als der Kelch. ⊙. Mai — Herbst. Feuchte Stellen auf nackter Erde oder Steinen, in Feldern auf Triften u. s. w. überall.

3. S. apetala (L.). Stengel aufrecht, von der Basis an ästig, die seitenständigen Aeste aufstrebend; Blätter lineal, begrannt, *an der Basis gewimpert; die abgeblühten Blüthenstiele immer aufrecht*, kaum einwärts geneigt; Kelchblätter stumpf, die 2 äussern sehr kurz stachelspitzig, Stachelspitzchen einwärts-gekrümmt; Blumenblätter lanzettlich, sehr klein, vielmal kürzer als der Kelch. ⊙. Mai — September. Auf Aeckern, Triften, in feuchtem Gesteine fast überall, seltener als vorige, in manchen Gegenden jedoch, z. B. bei Bitsch, sehr häufig.

* * Blüthentheile 5zählig.

4. S. nodosa (E. Meyer, Spergula nodosa L., Poll.). Blätter lineal-fädlich, kurz-stachelspitzig, die obern in dem Winkel von kurzen Blättern büschelig; Blüthen immer aufrecht; *Blumenblätter noch einmal so lang als der Kelch; Stengel ausgebreitet* oder aufstrebend. ♃. Juni — August. Sumpfige und trocknere, sandige Triften, auf der Rheinfläche an vielen Stellen, z. B. bei Hagenau (Billot), bei Speyer (im Iggelheimer und Hasslocher Walde, zwischen Speierdorf und der Frohnmühle, bei Hanhofen u. s. w.), Mainz (hier selbst in den unfruchtbarsten trockneren Sandflächen mit Phleum arenarium!); selten im Vogesensandsteingebirge, z. B. in Sumpfwiesen bei Erfenbach (Pollich).

2. SPERGULA L. Kelch 5blätterig. Blumenblätter 5, ganzrandig. Staubgefässe 5, 10. Ovarium vieleiig. Griffel 5. Kapsel 5klappig. Samen kreisrund, am Rande mit einem Flügel umgeben. Blumen weiss.

1. S. arvensis (L., Poll.). Blätter lineal-pfriemlich, gebüschelt-*quirlig*, unbegrannt, oberseits konvex, *unterseits mit einer Furche durchzogen;* Blüthenstiele nach dem Verblühen herabgeschlagen; Samen kugelig-linsenförmig, von feinen Körnchen etwas rauh oder von kurzen Härchen feinwarzig, mit einem schmalen, glatten Flügelrande umzogen. ⊙. Juni, Juli. Ungebaute Orte auf Sandboden und Aecker und Felder überall. — Var. α sativa: Samen sammtschwarz, kahl, von sehr feinen Punkten rauh. β. vulgaris: Samen mit weisslichen, zuletzt bräunlichen Wärzchen besetzt. γ maxima: Samen 3mal so gross, die Pflanze höher.

2. S. pentandra (L.; Fl. Gall. et Germ. exs. 421; Arenaria media Poll.). Blätter lineal-pfriemlich, gebüschelt-quirlig, grannenlos, fast stielrund, *unterseits glatt,* Blüthenstiele nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Samen flach-zusammengedrückt, glatt, mit einem verbreiterten strahlig-gerieften Flügelrande umzogen, vor dem Rande mit feinen Blätterchen besetzt. ⊙. April, Mai. Sandfelder, sandige Triften, Haiden und Nadelwälder, auf der Rheinfläche an sehr vielen Orten und an den sandigen Abhängen des ganzen Hardtgebirges überall sehr gemein, seltner im mittleren Vogesensandsteingebirge, z. B. bei Kaiserslautern! Otterbach, Fischbach und Hochspeier (seit Pollich); bei Lauterschwan! bei Dahn! u. s. w., im Lauterthale, und in den westlichen Verzweigungen des Vogesensandsteins bei Kirrberg! Homburg! Kirkel! Lautzkirchen! und Würzbach! in den Bliesgegenden (Fried. Schultz).

3. LEPIGONUM Wahlberg. Kelch 5blätterig. Blumenblätter 5, ganzrandig. Staubgefässe 10; äussere Staubfäden an der Basis mit 2 kurzen Drüsen. Ovarium vieleiig. Griffel 5, Kapsel 5klappig. Samen dreieckig oder rundlich-umgekehrt-eiförmig, unberandet oder mit einem häutigen Flügel umgeben.

1. L. rubrum (Wahlberg, Arenaria rubra var. α campestris L., A. rubra Poll., was den Standort Kaiserslautern betrifft). Blätter lineal-fädlich, stachelspitzig, etwas fleischig, auf beiden Seiten flach; Stengel gestreckt und aufstrebend, ästig; *Aeste traubig*; Blüthenstiele nach dem Verblühen herabgeschlagen; Kelchblätter lanzettlich, stumpf, *nervenlos, am Rande häutig*; Samen keilig, beinahe 3eckig, fein-runzelig,

flügellos; Blumenblätter rosenroth wie bei folgender. ☉. Etwas feuchte sandige Stellen fast überall, besonders auf Triften und Brachfeldern.

2. L. medium (Wahlberg, Arenaria rubra β marina L., A. rubra, foliis carnosis ac succulentis Poll.). Blätter linealfädlich, fast grannenlos, fleischig, ober- und unterseits konvex; die Stengel gestreckt und aufstrebend, ästig; *Aeste traubig;* Blüthenstiele nach dem Verblühen herabgeschlagen; Kelchblätter lanzettlich, stumpf, *nervenlos, am Rande häutig;* Samen verkehrteiförmig, zusammengedrückt, schwach-runzelig, *alle flügellos oder sehr wenige mit einem Flügel umzogen.* ☉. Mai — September. Feuchte Stellen auf nackter Erde und in Wiesen an Salzquellen, an den Salinen von Dürkheim (seit Pollich) und Kreuznach; auf Salzboden in den Sumpfwiesen bei Emmersweiler ohnweit Saarbrücken und bei Diemeringen, Salzbrunn und Saaralben ohnfern Bitsch (F. Schultz).

4. ALSINE Wahlenberg. Kelch 5-, seltner 4blätterig. Blumenblätter 5, seltner 4, ganzrandig, oder leicht gekerbt. Staubgefässe 10 oder weniger; äussere Staubfäden mit 2 kurzen Drüsen an der Basis. Ovarium vieleiig. Griffel 3. Kapsel dreiklappig. Samen nierenförmig, unberandet, ohne Mantel. Blumenblätter weiss.

§. 1. Blätter schmal-lanzettlich, linealisch oder pfriemlich, 3nervig, wenigstens im getrockneten Zustande.

1. A. Jacquini (Koch; Fl. Gall. et Germ. exs. 423). Blätter pfriemlich-borstlich, an der Basis 3nervig; Stengel aus einer aufstrebenden Basis aufrecht, schnurgerade, oberwärts ästig; Blüthen büschelig-ebensträussig; Blüthenstielchen kürzer als das Deckblatt; *Kelchblätter ungleich, lanzettlich-pfriemlich, sehr spitz, weiss-knorpelig,* mit krautigem, 1nervigem Rückenstreif; *Blumenblätter 3mal kürzer als der Kelch.* ☉. Juni — August. Auf ungebauten Hügeln und in sandigen Feldern und Nadelwäldern auf dem Tertiärkalk zwischen Dürkheim und Leistadt und auf dem Sande der Rheinfläche zwischen Mainz und Bingen (seit Koch u. Ziz), und bei Kreuznach. Jenseits des Rheins in der Gegend von Darmstadt.

2. A. tenuifolia (Wahlenb., Fl. G. et G. exs. 12; Arenaria L., Poll.). *Blätter pfriemlich, 3nervig;* Stengel gabelspaltig; Blüthen büschelig; Blüthenstielchen mehrmal länger als der Kelch; *Kelchblätter lanzettlich-pfriemlich, 3nervig, am Rande häutig; Blumenblätter oval, an der Basis schmäler, kürzer als der Kelch.* ☉. Juni, Juli. Gebaute und unge-

baute Stellen, Felder, Triften, Raine, auf der Rheinfläche an vielen Orten und auf dem Tertiärkalk fast überall; auch auf Porphyr bei Steinbach am Donnersberge, ferner in den Nahegegenden; bei Wolfstein und bei Kaiserslautern (seit Pollich). — Var. β viscosa, klebrig; oberwärts drüsentragend mit abstehenden Haaren besetzt.

5. MŒHRINGIA L. Kelch 4—5blätterig. Blumenblätter 4—5, ganzrandig, oder leicht ausgerandet, weiss. Staubgefässe 8—10. Ovarium vieleiig. Griffel 2—3. Kapsel 4—6-klappig. Samen am Nabel mit einem mantelförmigen Anhängsel.

1. M. trinervia (Clairville, Arenaria trinervia L., Poll.). *Blätter eiförmig*, spitz, *3—5nervig*, die untern gestielt, Blattstiel so lang als das Blatt; Stengel ästig; Kelchblätter spitz, dreinervig, Nerven genähert, der mittlere stärker kielig; Blumenblätter kürzer als der Kelch. ⊙. Mai, Juni. An beschatteten Rainen und an etwas feuchten und nassen Stellen in Wäldern fast überall; auch an Quellen.

6. ARENARIA L. Kelch 5blätterig. Blumenblätter 5, ganzrandig, oder leicht ausgerandet. Staubgefässe 10. Ovarium vieleiig. Griffel 3. Kapsel 6klappig. Samen ohne Anhängsel. Blumen weiss.

1. A. sperpyllifolia (L., Poll.). *Blätter eiförmig, zugespitzt, sitzend*; Stengel aufstrebend, gabelspaltig, rispig; Blüthen zerstreut, einzeln in den Gabel- und Blattwinkeln; Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, 3nervig, *anderthalbmal so lang als die Blumenblätter*, der trockenhäutige Rand der inneren so breit als der krautige Theil; Blumenblätter oval, nach der Basis verschmälert. ⊙. Juli, August. Auf gebauten und ungebauten Feldern und Triften überall. Var. β glutinosa: kleiner, aufrecht oder aufstrebend, oberwärts mit drüsentragenden Haaren bedeckt. γ tenuior: Stengel und Blüthenstiele halb so dick, Kelch, Blumenblätter und Kapsel um die Hälfte kleiner.

7. HOLOSTEUM L. Kelch 5blätterig. Blumenblätter 5, gezähnt. Staubgefässe 5 oder 3, 4. Ovarium vieleiig. Griffel 3. Kapsel an der Spitze sechsklappig. Samen schildförmig.

1. H. umbellatum (L. Poll.). Blüthen doldig; Blumenblätter weiss, seltener rosenroth. Die Pflanze ist bläulichgrün und kahl, die Blätter sitzend und länglich. ⊙. März, April. Aecker und Felder, vorzüglich auf Sandboden sehr gemein; auch auf Felsen und steinigen Abhängen.

8. STELLARIA L. Kelch 5blätterig, Blumenblätter 5,

zweitheilig oder zweispaltig. Staubgefässe 10. Ovarium vieleiig. Griffel 3. Kapsel sechsklappig. Blumen weiss.

a) Der Kelch an der Basis abgerundet.

1. S. nemorum (L. Fl. G. et G. exs. 424). Stengel aufstrebend, *oberwärts zottig; Blätter gestielt, herzförmig, zugespitzt, die an den Aesten sitzend;* Rispe gabelspaltig; Kelchblätter lanzettlich; Blumenblätter tief-zweispaltig, noch einmal so lang als der Kelch; Kapsel länglich, länger als der Kelch. ♃. Mai, Juni. Feuchte Stellen in Wäldern und Gebüschen, an Gebirgsbächlein und nassen beschatteten Felsen und Rainen; in den Nahe- und Glangegenden; auf dem Vogesensandstein und Buntsandstein um Bitsch an vielen Stellen, bei Zweibrücken am Bruchberge und dem Wasserfalle, bei Saarbrücken u. s. w. (F. Schultz). — Jenseits des Rheins bei Waghäusel, Käferthal u. s. w. auf der Rheinfläche und in den Gebirgen der Bergstrasse und des Odenwaldes.

2. S. media (Vill., Alsine media L., Poll.). Stengel aufstrebend, gabelspaltig, einzeilig-behaart; Blätter eiförmig, kurz-zugespitzt, gestielt, die obern sitzend; Blüthen gabel- und endständig; Blumenblätter so lang als der Kelch oder kürzer, 2theilig; Kapsel länglich, länger als der Kelch. ⨀. Blüht fast das ganze Jahr hindurch. Gebaute Orte, an Gräben, Wegen, auf Aeckern überall. Var. β major, grösser, Blüthen 10mähnig.

3. S. Holostea (L., Poll.). Stengel aufstrebend, 4kantig; Blätter sitzend, lanzettlich, *lang-zugespitzt, am Rande und auf dem Kiele rauh;* Ebenstrauss gabelig; *Deckblätter krautig;* Kelchblätter nervenlos; Blumenblätter halb—2spaltig, noch 1mal so lang als der Kelch; Kapsel kugelig, so lang als der Kelch. ♃. April, Mai. Wald- und Wiesenränder, Gebüsche an Wegen, Bachufern und bewaldeten steinigen Bergabhängen fast überall.

4. S. glauca (Withering, Fl. G. et G. exs. 425). Stengel aufrecht, schwach 4eckig, *und nebst den sitzenden linealisch-lanzettlichen,* spitzen Blättern ganz kahl; Ebenstrauss gabelig; *Deckblätter trockenhäutig, am Rande kahl;* Kelchblätter 3nervig; Blumenblätter 2theilig, länger als der Kelch; Kapsel länglich-eiförmig, so lang als der Kelch. ♃. Juni. Sumpfwiesen und Teichränder auf der Rheinfläche hie und da, z. B. bei Mussbach, Maxdorf; in der Vogesensandsteinformation bei Kaiserslautern (seit Koch), bei Niederbrunn, Bitsch und Saarbrücken (F. Schultz), bei Eussersthal (Jäger). Jenseits des Rheins auf der Fläche bei Sanddorf, Ladenburg, Schriesheim, Darmstadt u. s. w.

5. S. graminea (L., Poll.). Stengel ausgebreitet, 4eckig, *kahl*; Blätter sitzend, lanzettlich, spitz, *kahl, an der Basis wimperig*, Ebenstrauss gabelig; *Deckblätter trockenhäutig, am Rande gewimpert*; Kelchblätter 3nervig; Blumenblätter 2theilig, so lang als der Kelch. Kapsel länglich, länger als der Kelch. ♃. Mai—Juli. Etwas feuchte Stellen an Rainen, auf Triften, Haiden, Feldern und in Wäldern fast überall. Var. mit um die Hälfte kleineren Blüthen.

b) Der Kelch an der Basis kurztrichterförmig.

6. S. uliginosa (Murray, S. aquatica Poll.). Stengel ausgebreitet, 4eckig, *kahl*, Blätter sitzend, länglich-lanzettlich, *kahl, an der Basis gewimpert*, Rispe gabelig; *Deckblätter trockenhäutig, am Rande kahl*; Kelchblätter 3nervig; Blumenblätter 2theilig, kürzer als der Kelch; Kapsel eiförmig, ungefähr so lang als der Kelch. ⨀. Juni, Juli. Gräben, Quellen, Bachufer, Teichränder, feuchte und nasse Stellen in Wäldern fast überall, aber besonders im Vogesensandsteingebirge häufig.

9. MŒNCHIA Ehrh. Kelch 4—5blätterig. Blumenblätter 4—5, ganzrandig oder seicht gekerbt. Staubgefässe 4—8—10. Ovarium vieleiig. Griffel 4—5. Kapsel an der Spitze 8—10-klappig. Blumen weiss.

1. M. erecta (Fl. d. Wett., Fl. G. et G. exs. 426, Sagina erecta L., Poll.). Der Stengel meist 2blüthig; *Blumenblätter weiss, um ein Drittel kürzer als der Kelch*; Griffel zurückgekrümmt, während des Blühens um die Hälfte kürzer als der Fruchtknoten; Blüthen 5männig. ⨀. April, Mai. Triften, etwas feuchte Stellen steiniger Haiden und Hügel, Raine und ungebaute Felder, auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot); in den Nahe- und Glangegenden (Kirnbecherbach, Rathsweiler, Aspach und Kusel, schon Pollich); Sandfelder bei Weilerbach und dünn beraste Triften bei Kaiserslautern (Pollich); Trias der Gegend von Zweibrücken, im Ernstweiler Thale und in der Schlangenhöhle (seit Bruch), Hügel bei dem Rosenhof, dem Wolfsloch und bei Ixheim (F. Schultz).

10. MALACHIUM Fries. Kelch 5blätterig. Blumenblätter 5, zweitheilig. Staubgefässe 10. Ovarium vieleiig. Griffel 5. Kapsel 5klappig, mit zweispaltigen Klappen.

1. M. aquaticum (Fries, Cerastium aquaticum L., Poll.). Stengel gestreckt und kletternd, an der Basis wurzelnd; *Blätter herz-eiförmig*, zugespitzt, sitzend, die der nichtblühenden Stengel gestielt; Blattstiel ungefähr so lang als das Blatt; Rispe gabelig, spreizend, drüsig-haarig; Deckblätter krautig; Blumenblätter weiss, 2theilig. ♃. Juni—August.

In Gräben, an Bachufern, in feuchten Gebüschen an Wegen fast überall gemein.

11. CERASTIUM L. Kelch 5blätterig. Blumenblätter 5, zweispaltig oder mit einer spitzen Kerbe ausgerandet. Staubgefässe 10. Ovarium vieleiig. Griffel 5. Kapsel an der Spitze 10klappig. Blumen weiss.

I. Rotte. Kapsel an der Spitze mehr oder weniger aufwärts gekrümmt; Zähne gerade, am Rande zurückgerollt.

§. 1. Wurzel einfach, jährig; die Stengel aufrecht oder aufstrebend.

1. C. brachypetalum (Desportes, Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 14 et bis und Archives de la Flore de France et d'Allem. pag. 23; C. viscosum Poll.; C. strigosum Fries). *Deckblätter* am Rande und an der Spitze bärtig, *nicht hautrandig;* fruchttragende Blüthenstielchen aufrecht-abstehend, *2—3mal länger als der Kelch;* Blüthen 10männig, *bei der Fruchtreife umgeknickt;* Kelchblätter sehr spitz, an der Spitze bärtig, die äusseren kaum merklich hautrandig, die inneren breit hautrandig; *Blumenblätter* am Rande gegen die Basis *gewimpert,* kürzer als der Kelch, so lang als derselbe oder sehr selten kaum merklich länger; *Staubfäden gegen die Basis sparsam aber sehr lang bewimpert,* von der Länge der Blumenblätter. — Findet sich zuweilen mit 10 Staubfäden, wovon 5 (alternirend) kürzer oder unfruchtbar sind, oder sehr selten mit nur 2 Staubfäden. — Mai, Juni. Felsen, ungebaute steinige Orte und trockene Wiesen, Raine, Triften, steinige bewaldete Bergabhänge; um Kaiserslautern und bei Steinbach und Jacobsweiler am Donnersberge (seit Pollich), und durch die Glan- und Nahegegenden; am Fusse und den Abhängen des Hardtgebirges in seiner ganzen Länge (besonders häufig von Wachenheim bis Königsbach — Fried. Schultz); auf Syenit im Jägerthale bei Niederbrunn, Vogesensandstein bei Steinbach und Bitsch, Muschelkalk bei Bitscher-Rohrbach und von da bis Saargemünd u. s. w. (F. Schultz). Jenseits des Rheins bei Heidelberg (seit Carl Schimper) u. s. w. — Kommt nicht in gebautem Lande vor und macht dadurch eine Ausnahme von unsern andern pfälzer Arten.

2. C. viscosum (L. spec. 627; F. S. Fl. G. et G. exs. 427, und Archives, p. 23; C. glomeratum Thuillier, Koch). *Deckblätter* am Rande und an der Spitze bärtig, *nicht hautrandig; fruchttragende Blüthenstiele* ein wenig überhängend, gebogen, *so lang als der Kelch oder kürzer als derselbe,* bei der Fruchtreife steif aufrecht, gerade; Blüthen 10männig;

Kelchblätter spitz, an der Spitze bärtig, die äusseren kaum merklich hautrandig, die inneren breit hautrandig; *Blumenblätter am Rande gegen die Basis kurz bewimpert,* so lang als der Kelch; *Staubfäden kahl,* halb so lang als die Blumenblätter. — Mai und in manchen Jahren im Herbste nochmals. Triften, Raine, Felder und etwas feuchte Aeker fast überall; besonders gerne auf Lehmboden und in Kleeäckern; seltener auf nackten Stellen und Kohlenplätzen in Wäldern.

C. pumilum (Curt. Fl. Lond., F. S. Archives, p. 23, nicht Koch und nicht Reichenb.; C. aggregatum Durieu in F. S. Fl. G. et G. exs. 240). *Deckblätter* am Rande und an der Spitze bärtig, *nicht hautrandig; fruchttragende Blüthenstielchen aufrecht, so lang und kürzer als der Kelch;* Früchte steif aufrecht; *Blüthen 5männig;* Kelchblätter sehr spitz, die äusseren kaum merklich hautrandig, die inneren breit hautrandig; *Blumenblätter kahl,* kürzer als der Kelch; *Staubfäden kahl,* fast so lang als die Blumenblätter. — April, Mai. — Diese Art wurde in der Pfalz noch nicht gefunden und ich führe sie desshalb ohne Numer auf. (Die in meiner Flora exsiccata gegebenen Exemplare sind von Toulon). Herr Doctor Kittel gibt sie aber in der Gegend von Aschaffenburg auf Glimmerschiefer an. Bei Toulon wurde sie auf den Triften des Schieferbodens am Seestrande gefunden und ich empfehle den pfälzer Naturforschern deren Aufsuchung.

3. C. Lensii (F. Schultz im Jahrb. für pr. Pharm. und in den Archives de la Fl. p. 24). *Untere Deckblätter ohne Hautrand, die oberen am Rande sehr schmal und oft kaum sichtbar hautrandig,* an der Spitze kahl, *mit einem krautigen, beinahe auslaufenden Streifen; fruchttragende Blüthenstielchen aufrecht-abstehend,* kaum gebogen oder gerade, *2—4mal länger als der Kelch; die unreifen Früchte zuweilen ein wenig überhängend;* Blüthen 5—10männig; Kelchblätter sehr spitz, an der Spitze kahl, breit-hautrandig; *Blumenblätter kahl, länger als der Kelch; Staubfäden kahl, beinahe so lang als die Blumenblätter.* — April, Mai.

A. robustum, *fruchttragende Blüthenstielchen dicker; Blumenblätter etwas länger als der Kelch,* seltener ein Drittheil länger; *Blüthen fünfmännig oder fünfmännig mit 6—10-männigen auf derselben Pflanze* (C. Grenieri Schultz, Flor. Gall. et Germ. exs. 1836. p. 6.)

α pallens, *bleichgrün; Deckblätter deutlich hautrandig.* Felsen, Triften, Brachfelder, besonders auf Sandboden fast überall. (C. alsinoides, Lois. in Pers. syn. I. 1805. p. 521. C. pumilum Koch, Syn. I. p. 122 nicht Curtis. C. pallens, F.

Schultz, in Lit. — siehe Fl. Gall. et Germ. exs. 1836. p. 6. und F. Schultz, in Holandre Fl. Mos., edit. 2e, p. 115.; C. Grenieri β pallens F. S. Fl. G. et G. exs. 16 bis.)

β obscurum, *sehr dunkelgrün; Deckblätter kaum sichtbar hautrandig.* Auf Felsen, ungebauten Stellen, Triften und in Weinbergen, bisher in der Pfalz nur auf Tertiärkalk, z. B. bei Kallstadt in der Gegend von Dürkheim, häufig in Jurakalkgegenden Frankreichs. (C. obscurum, Chaub. Fl. Agen 1821, p. 1. C. pumilum, Charles Des Moulins, Catalogue rais. des pl. de la Dordogne, p. 37, non Curtis; C. Grenieri α obscurum F. S. Fl. G. et G. exs. 16). Ich hielt diese und die vorige Abart früher für C. glutinosum Fries, mein Freund Godron hat aber deutlich bewiesen, dass diess weder die eine noch die andere sein könne. (Siehe dessen Flor. de Loraine Bd. 1. pag. 111.)

B. tenerum, *fruchttragende Blüthenstielchen dünner,* aufrecht-abstehend; *Blüthen kurz vor der Fruchtreife ein wenig nickend.* (C. Lamyi, Schultz, früher.)

γ parviflorum (F. S. Fl. G. et G. exs. 17 bis). Kelchblätter schmäler; *Blumenblätter kaum länger als der Kelch; Blüthen fünfmännig, selten fünfmännig und mit 6—10 männigen auf derselben Pflanze,* Serpentinfelsen bei Limoges in Frankreich. (C. petraeum, Schultz, in Jahrb. für Pharm.)

δ grandiflorum (F. S. Fl. G. et G. exs. add. au 17). Kelchblätter breiter; *Blumenblätter noch einmal so lang als der Kelch; Blüthen sämmtlich 10 männig.* Ungebaute sandige Stellen bei Paris, z. B. im Walde von Boulogne (De Lens), bei Severs u. s. w. (C. praecox, Tenore! Fl. nap. I. C. litigiosum, De Lens! in Lois. Fl. Gall. I. p. 123, C. campanulatum. Viv? Ann. bot. I. p. 2, teste Grenier.)

4. C. semidecandrum (L., Poll.; F. S. Fl. G. et G. exs. 15). *Deckblätter sämmtlich nebst den Kelchblättern halbtrockenhäutig, an der Spitze kahl, ausgebissen-gezähnelt; fruchttragende Blüthenstielchen 2—3 mal länger als der Kelch, hinabgeschlagen,* bei völlig reifer Frucht, so wie bei unfruchtbaren Exemplaren steif aufrecht; *Blumenblätter kahl, kürzer als der Kelch; Blüthen 10 männig, Staubfäden kahl, 5 davon unfruchtbar.* — April, Mai. Hügel, Felder und sandige Aecker fast überall.

§. 2. Wurzel einfach, 2jährig, seltener nur jährig; die Stengel aufstrebend, die seitenständigen an der Basis wurzelnd.

5. C. vulgatum (L., Fl. suec. ed. 2, p. 158, und Sp. ed. 2. p. 267; Poll.; C. triviale Link, Koch). Blätter länglich oder eiförmig, die untersten in den Blattstiel verschmälert; die

oberen Aeste der Rispe gehäuft; obere *Deckblätter nebst dem Kelche hautrandig, an der Spitze kahl und stumpf;* fruchttragende Blüthenstielchen doppelt oder 3fach so lang als der Kelch, wagerecht-abstehend, an der Spitze kaum merklich umgebogen; Blumenblätter meist so lang als der Kelch, kahl oder an der Basis mit 1—3 Wimpern am Rande; Staubfäden kahl. — Mai — Herbst. Wiesen Triften, Felder, Brachäcker und nackte Stellen in Wäldern, fast überall sehr gemein.

§. 3. Die Wurzel vielköpfig, Stämmchen, obgleich schlank, doch perennirend und jährlich blüthentragende und nichtblühende Stengel treibend.

6. C. polymorphum (F. Schultz im Jahrb. f. pr. Pharm.; C. mutabile Grenier Monogr. de Cerast. — 1841 — non Schimper et Spenner Fl. Frib. — 1829). Stämmchen gestreckt, kriechend, oder an der Basis wurzelnd; Stengel aufstrebend und nebst den Blättern kahl oder haarig, grün oder grauweiss-wollhaarig; Haare am untern Theile des Stengels zurückgeschlagen, nicht so lang als der Durchmesser des Stengels, auf den Blättern niemals klebrig; Blätter eiförmig, lineal-lanzettlich oder linealisch; Rispe 1 bis 15blüthig; Blumen gross; Blüthenstielchen länger als der Kelch; Kapsel hervortretend; Samenhaut dem Samenkern anhängend; Blumenblätter und Staubfäden glatt.

α arvense (C. arvense L., Poll., Koch). Grün, haarig; die nicht blühenden Stengel dicht-rasig, die blühenden aufrecht; Blätter linealisch-lanzettlich oder linealisch; Deckblätter breit-trockenhäutig-berandet; Blüthenstiele kurzflaumig, nach dem Verblühen aufrecht, mit nickendem Kelch; Blumenblätter noch 1mal so lang als der Kelch. — April, Mai. Brachäcker, Felder, Raine, Felsen, dürre Triften überall gemein.

Die var. β alpinum (C. alpinum L.), γ ovatum (C. ovatum Hoppe), δ hirsutum (C. hirsutum Tenor.) u. s. w. kommen in der Pfalz nicht vor.

XIV. Ordnung. ELATINEÆ. Cambessedes.

1. ELATINE L. Kelch 3—4theilig. Blumenblätter 3—4. Staubgefässe 3, 4, 6, 8. Griffel 3, 4. Kapsel 3—4fächerig, vielsamig. Samen fadenförmig stielrund, fast gerade, oder hufeisenförmig-gekrümmt.

1. E. Hydropiper (L.). Blätter gegenständig, kürzer als der Blattstiel; *Blüthen sitzend,* oder sehr kurz-gestielt; *Blume* rosenroth oder weiss, wie bei den beiden folgenden

4 blätterig, 8 männig; Samen halbzirkelförmig-gekrümmt. ⊙. Juni — September. Ufer und stehende Wasser, im Schlamm. Jenseits des Rheins bei Mannheim und Friedrichsfeld (Karl Schimper), diesseits bei Oppenheim und Astheim (Ziz), ob im Bayerischen? — Ich sammelte sie bei Kork im Badischen, mit E. triandra und Marsilaea quadrifolia.

2. E. triandra (Schkuhr, F. S. Fl. G. et G. exs. 428). Blätter gegenständig, länger als der Blüthenstiel; *Blüthen sitzend; Blumen 3 blätterig,* 3 männig; Samen seicht-gekrümmt. ⊙. Juni — October. Im Schlamme an und in stehendem Wasser, im rothen Loch bei Friedrichsfeld und am Rheinufer bei Mannheim (Karl Schimper). Wahrscheinlich auf der Rheinfläche des bayerischen Gebietes.

3. E. hexandra (DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 121; E. Hydropiper var. β L.). Blätter gegenständig, länger als der Blattstiel; Blüthen gestielt, *Blüthenstiel so lang als die Frucht oder länger;* Blume 3blätterig, 6männig; Samen seicht-gekrümmt. ⊙. Juli — October. An Stellen wo das Wasser verschwunden ist legt sie sich fest auf die Erde an und wird die var. α prostrata F. Schultz am angef. O. — Schlamm und Sand in und an stehenden Wassern, auf der Rheinfläche zwischen Speierdorf und der Frohnmühle, zwischen Frankenthal und Worms, Oppenheim und Astheim u. s. w. In den Sumpfgegenden der Vogesensandsteinformation, ehedem in nun urbar gemachten Sümpfen bei Kaiserslautern (Koch), und jetzt noch sehr häufig in Gräben, Teichen an und in Fischweihern zwischen Limbach und Spiesen, bei dem Eschweiler Hofe (zwischen Homburg und Saarbrücken), und in der Gegend um Haspelscheidt und Bitsch (F. Schultz). — E. major A. Braun, bei uns noch nicht beobachtet, unterscheidet sich durch 8männige, gestielte Blüthen, 4blätterige Blumen, Blüthenstiele von der dreifachen Länge der Frucht und durch Blätter und Samen der E. hexandra.

4. E. Alsinastrum (L., Fl. G. et G. exs. 429 et bis). *Blätter quirlig;* Blumenblätter weiss. ⊙. Juni — August. Pfützen, Gräben und Teiche häufig bei Bischweiler auf der Rheinfläche des nahen Elsasses; auch bei Mannheim und Friedrichsfeld (Karl Schimper) und wahrscheinlich auch bei uns.

XV. Ordnung. LINEÆ. DC.

1. LINUM L. Kelch 5blätterig. Blume 5blätterig. Staubgefässe 5. Kapsel 10fächerig.

§. 1. Kelchblätter am Rande drüsig-gewimpert.

1. L. tenuifolium (L., Poll., Fl. G. et G. exs. 430). Kelchblätter elliptisch, an der Spitze pfriemlich, *drüsig-gewimpert, wenig länger als die Kapsel;* Blätter linealisch, zugespitzt, am Rande wimperig-rauh, und nebst den Stengeln kahl; Blumenblätter hell-röthlich-lila. ♃. Juni, Juli. Waldränder, sonnige und steinige ungebaute Hügel, Triften und Haiden, auf dem Lös der Rheinfläche bei Neudorf in der Gegend von Speyer, bei Maxdorf, Eppstein u. s. w.; auf dem Tertiärkalk bei Arzheim in der Gegend von Landau (Jäger), und auf der Kalmit; bei Königsbach, Dürkheim, Kallstadt, Ungstein und Herxheim (seit Poll.), bei Oppenheim u. s. w.; bei Kreuznach, bei Meisenheim auf dem Kohlenkalk; auf dem Muschelkalk zwischen Oberauerbach und Contwig, bei dem Mühlthaler Hofe u. s. w. (seit Bruch), zwischen Stambach und Kirschbach in der Gegend von Zweibrücken und Schweyen auf der Strasse von Zweibrücken nach Bitsch (Schultz).

§. 2. Kelchblätter am Rande drüsenlos.

2. L. perenne (L., Fl. G. et Germ. exs. 431, L. austriacum Poll.). *Kelchblätter eiförmig, kahl,* kürzer als die Kapsel, die inneren sehr stumpf; *Blumenblätter breit verkehrt-eiförmig mit dem ganzen Seitenrande sich deckend;* der Nagel länglich-3eckig, *Kapsel rundlich-eiförmig; die blüthen- und fruchttragenden Blüthenstiele steif-aufrecht;* Blätter lineal-lanzettlich, kahl; Stengel zahlreich, 2—3 Fuss hoch; Blumenblätter hellblau; Blüthen mit starkem Honiggeruch. ♃. Juni. Wälder und Sandfelder zwischen Bensheim und Darmstadt (Pollich). Die Analogie mancher Standorte und die benachbarte Lage lässt mich vermuthen, dass diese schöne Pflanze sich auch noch bei uns finden werde.

3. L. catharticum (L., Poll.). Kelchblätter elliptisch, zugespitzt, drüsig-gewimpert, ohngefähr so lang als die Kapsel; Blätter kahl, am Rande etwas rauh, die unteren verkehrteiformig, die oberen lanzettlich, sämmtlich gegenständig; Blumen weiss. ⊙. Juni — August. Wiesen, Triften, Raine überall.

2. RADIOLA Gmel. Kelch 4spaltig, mit 2—3spaltigen Zipfeln. Staubgefässe 4. Kapsel 8fächerig.

1. R. linoides (Gmel., Fl. G. et G. exs. 242, Linum Radiola L., Poll.). Stengel aufrecht, fädig, kahl wie die ganze Pflanze, vom Grunde an gabelspaltig-ästig, Blätter gegenständig; Blüthen in den Gabelspalten des Stengels, an der Spitze gehäuft; Blumenblätter weiss. ⊙. Juli — September. Feuchte sandige Triften und Felder, feuchte Sandplätze in Wiesen

und auf Haiden fast überall, besonders häufig in der Vogesensandsteinformation.

XVI. Ordnung. MALVACEÆ. Brown.

1. MALVA L. (Erweitert, d. h. ALTHÆA L. damit vereinigt). Kelch doppelt; der äussere dreiblätterig oder 6—9-theilig, der innere 5theilig. Griffel mehrere, unten zusammengewachsen. Kapsel kreisrund, vielfächerig; die Scheidewände durch den einwärts-gehenden Rand der Klappen gebildet, mit 1samigen Fächern. Samen an die Samensäule angeheftet. Klappen bei der Reife getrennt, einzelne Früchtchen darstellend.

I. Rotte (Malva L.). Der äussere Kelch 3blätterig.

1. M. Alcea (L., Poll.). Stengel aufrecht; die wurzelständigen Blätter herzförmig-rundlich, gelappt, *die stengelständigen handförmig-5theilig, Zipfel fast rautenförmig, 3spaltig, eingeschnitten-gezähnt oder fiederspaltig;* Blüthenstielchen nebst den Kelchen filzig-rauhhaarig, Haare büschelig; Klappen kahl, fein-quer-runzelig, auf dem Rücken gekielt, am Rande abgerundet; Blumen rosenroth; Kraut geruchlos. ♃. Juli, August. Waldränder, lichte Buschwälder, Raine, trockene Wiesen, steinige, ungebaute Hügel, auf der ganzen Rheinfläche, in den Nahegegenden und in der Trias des Westrichs, besonders auf dem Muschelkalk hie und da. — Fehlt im Vogesensandsteingebirge. — Var. β multidentata, Blattzipfel häufiger gezähnt. γ fastigiata, Blätter weniger eingeschnitten, die obern stengelständigen 3spaltig, die mittlern 5spaltig, Zipfel länglich ungleich gezähnt.

2. M. moschata (L., Poll.). Stengel aufrecht; die wurzelständigen Blätter herzförmig-rundlich gelappt, *die stengelständigen 5theilig, Zipfel fiederspaltig, eingeschnitten oder doppeltfiederspaltig*; Btüthenstielchen nebst dem Kelche rauhhaarig, Haare meist einfach; *Klappen dicht-rauhhaarig,* glatt, am Rande abgerundet; Blumen rosenroth; Kraut welk nach Moschus riechend. ♃. Juni, Juli und oft noch im Herbste. Trockene Wiesen, Triften, Raine, Waldränder und steinige ungebaute Hügel. Auf dem Sande der Rheinfläche sehr selten und nur an wenigen Punkten, häufiger in den Nahe- und Glangegenden und am häufigsten in der Vogesensandsteinformation; auch auf dem Buntsandsteine, fehlt aber auf dem Muschel- und Tertiärkalk.

3. M. sylvestris (L., Poll.). Stengel aufrecht oder aufstrebend; Blattstiele und Blüthenstiele rauhhaarig; Blätter 5—7lappig; *Blüthenstiele gehäuft, nach dem Verblühen auf-*

recht; Blumenblätter viel länger als der Kelch; tief-ausgerandet, am Nagel dicht-gebärtet; die äussern Kelchblätter elliptisch-länglich; Klappen berandet, grubig-runzelig; Blumen rosenroth mit Purpurstreifen. ⨀. Juli, August. Trockene Wiesen, Klee- und Brachäcker, Raine, alte Mauern, Schutt, Zäune; auf der Rheinfläche hie und da, z. B. bei Landau, Speyer; in den Nahegegenden; Hof Einsiedel zwischen Kaiserslautern und Landstuhl; Homburg, Wörschweiler Kloster, Schwarzenacker und Ernstweiler bei Zweibrücken (seit Pollich); Blieskastel, Bliesmengen, Bitsch u. s. w. (F. Schultz).

4. M. vulgaris (Fries, M. rotundifolia Poll. nicht L.). Stengel gestreckt, aufstrebend; Blätter herzförmig-rundlich, 5—7lappig; *Blüthenstiele gehäuft, nach dem Verblühen abwärtsgeneigt,* mit aufrechtem Kelche; Blumenblätter hellrosenroth, 2 oder 3mal so lang als der Kelch, tief-ausgerandet; die äussern Kelchblätter lineal-lanzettlich; *Klappen am Rande abgerundet, glatt oder schwach-runzelig.* ⨀. Juni — Herbst. Gebaute Stellen, Wegränder, alte Mauern, Schutt fast überall.

II. Rotte. (Althaea L., Koch.) Der äussere Kelch 6—9-theilig (d. h. die Blätter, aus denen er besteht, sind unten am Rande zusammengewachsen).

5. M. Althaea. (Althaea officinalis L., Poll., Koch.) *Blätter auf beiden Seiten weich-filzig,* ungleich-gekerbt, herz- oder eiförmig, *die untern 5lappig, die obern 3lappig;* Blüthenstiele blattwinkelständig, reichblüthig, viel kürzer als das Blatt; Blumen röthlich-weiss. ♃. Juli, August. Feuchte Wiesen, besonders auf Salzboden, Graben- und Wegränder, ungebaute Stellen, auf der Rheinfläche; Horstwiesen und Triften zwischen Bornheim und dem Walde in der Gegend von Landau (Böhmer); bei Dürkheim, Lomersheim, Maxdorf, Lambsheim und Oggersheim (seit Pollich); bei Speyerdorf, Ruchheim, Eppstein; im Nahethal bei Kreuznach; jenseits des Rheins im Riede bei Dornheim und Lenheim (Schnittspahn).

6. M. hirsuta. (Althaea L., Poll., Koch.) Blätter gekerbt, *von wagrecht-abstehenden Haaren steifhaarig,* die untern nierenförmig, 5lappig, die mittleren handförmig, die oberen tief-3spaltig; Blüthenstiele 1blüthig, länger als das Blatt; Zipfel des Kelchs verlängert-lanzettlich; Blumen rosenroth. ⨀. Juli, Aug. Brachäcker, Ackerraine, Weinberge, besonders auf Lehm- und Kalkboden; Rheinfläche bei Ruchheim (auf Lös), und bei Berghausen; am Fusse des Gebirgs, auf dem Muschelkalke bei Niederbrunn; dem Tertiärkalke bei Dürkheim, Grünstadt; Oppenheim, Weinelsheim, Alzei, Niederulm und

Mainz (seit Pollich); in den Nahe - und Glangegenden bei Kreuznach, Meisenheim, Raumberg u. s. w.; auf dem Muschelkalk um Zweibrücken (seit Bruch), bei Schweyen und Breitenbach in der Gegend von Bitsch, bei Walsheim und Gersheim, bei Achen und Witringen u. s. w. in der Gegend von Saargemünd (F. Schultz), bei Obermoschel (Koch).

XVII. Ordnung. TILIACEÆ. Juss.

1. TILIA L. Kelch 5blätterig, hinfällig. Blumenblätter 5. Staubgefässe zahlreich, frei, oder vielbündelig; Ovarium 5fächerig, mit zweieiigen Fächern. 1 Griffel. Nuss durch Fehlschlagen 1fächerig, 1—2samig.

1. T. grandifolia (Ehrh.). Blätter schief-rundlich-herzförmig, zugespitzt, *unterseits kurzhaarig*, und in den Achseln der Adern gebärtet; Ebensträusse 2—3blüthig; Nebenkronblätter fehlend; Lappen der Narbe aufrecht; Kapsel 5rippig; Blumenblätter gelblich-weiss, wie an folgender. ♄. Juni und Anfang Juli. In Gebirgswäldern; wirklich einheimisch in der Pfalz bis jetzt nur auf dem Remigiusberge bei Kusel gefunden (Koch). Angepflanzt in Wäldern und an Spazierwegen.

2. T. parvifolia (Ehrh.; Fl. G. et G. exs. 18, T. europaea Poll.). Blätter schief-rundlich-herzförmig, zugespitzt, *auf beiden Seiten kahl*, unterseits meergrün und *in den Achseln der Adern rostfarbig gebärtet*; Ebensträusse 5—7blüthig; Nebenkronblätter fehlend; Lappen der Narbe zuletzt wagerecht-auseinanderfahrend; Kapsel undeutlich 4—5kantig. ♄. Blüht etwa 14 Tage später als vorige. Wälder bei Stromberg, Wolfstein, und Kaiserslautern (Pollich); Hagenauer Forst (Billot) wirklich ursprünglich einheimisch. Häufig angepflanzt in Wäldern und an Wegen.

XVIII. Ordnung. HYPERICINEÆ DC.

1. HYPERICUM L. Kelch 5blätterig oder 5theilig, Blume 5blätterig. Griffel zu dreien. Kapsel 3fächerig. Blumen gelb.

I. Rotte. Staubfäden an der Basis in 3 Bündel verwachsen; Bündel vielmännig.

a) Kelchblätter ganzrandig, am Rande weder fransig, noch drüsig-gewimpert.

1. H. perforatum (L., Poll.). *Stengel aufrecht, 2schneidig;* Blätter oval-länglich, durchscheinend-punktirt; Blüthen ebensträussig; *Kelchblätter lanzettlich, sehr spitz, ganzrandig, noch einmal so lang als der Fruchtknoten,* Staubgefässe

50 — 60. ♃. Juni — August. Brachfelder, Triften, dürre Wiesen, Raine, Wälder und Haiden überall gemein.

2. H. humifusum (L., Poll.). *Stengel gestreckt*, fast 2scheidig, fädlich, Blätter oval-länglich, durchscheinend-punktirt; *Kelchblätter länglich, stumpf, stachelspitzig, ganzrandig*, noch einmal so lang als der Fruchtknoten; Staubgefässe 15—20. ♃. Juni — Herbst. Etwas feuchte nackte Stellen auf Haiden, Triften, schlechten Wiesen, Brachfeldern, fast überall, selten in Wäldern. Auf Aeckern oft niedriger, ziemlich aufrecht, armblüthig, zweijährig und die Blüthen hie und da vierblätterig (H. humifusum β Liottardi Vill.).

3. H. quadrangulum (L., Poll.) Stengel aufrecht, *4kantig*; Blätter oval, zerstreut-durchscheinend-punktirt oder unpunktirt; *Kelchblätter elliptisch, stumpf, ganzrandig, ohngefähr so lang als der Fruchtknoten.* ♃. Juli, August. Feuchte Stellen in Wäldern, Hecken, Waldwiesen, an Ufern fast überall, besonders häufig im Vogesensandsteingebirge; ob auf der Rheinfläche?

4. H. tetrapterum (Fries). Stengel aufrecht, *4kantig*; Kanten etwas geflügelt; Blätter oval, dicht-durchscheinend-punktirt; *Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig.* ♃. Juli, August. Nasse Stellen in Wäldern, Gräben, Ufer, feuchte Wiesen, fast überall, doch nirgends sehr häufig.

b) Kelchblätter am Rande drüsig-kleingesägt oder gefranst.

5. H. pulchrum (L., Poll.). Stengel aufrecht, stielrund, kahl; Blätter herz-eiförmig, sitzend, kahl, unterseits graugrün, durchscheinend-punktirt; *Kelchblätter verkehrt-eiförmig, sehr stumpf, drüsig-gewimpert, die Drüsen sehr kurzgestielt; Samen sehr fein punktirt.* ♃. Juni — August. Wälder und Haiden der Gebirgsgegend, fast überall häufig, besonders in der Vogesensandsteinformation.

6. H. montanum (L., Poll.). Stengel aufrecht, stielrund, kahl; Blätter herzeiförmig, sitzend, die obern durchscheinend-punktirt, unterseits etwas rauh, *Kelchblätter lanzettlich, spitz, drüsig-gewimpert, die Drüsen kugelig, gestielt; Samen fein punktirt.* ♃. Juni — August. Wälder und bewachsene Bergabhänge, fast überall, doch nirgends sehr häufig.

7. H. hirsutum (L., Poll.). Stengel aufrecht, stielrund; Blätter eiförmig oder länglich *kurzgestielt*, durchscheinend-punktirt, *und nebst dem Stengel rauhhaarig;* Kelchblätter lanzettlich, drüsig-gewimpert, die Drüsen sehr kurz-gestielt; *Samen sammetig.* ♃. Juni — August. Waldränder und Gebüsche auf Kalk, Lehmboden, Porphyr u. s. w. Fehlt auf dem Vogesensandstein.

XIX. Ordnung. ACERINEÆ.

1. ACER L. Blumen vielhäusig; Kelch 5theilig; Blume 5blätterig; Staubgefässe oft 8, in den männlichen Blumen auffallend länger.

1. A. Pseudoplatanus (L., Poll.). Blätter handförmig 5lappig, *unterseits matt* meergrün, Lappen zugespitzt, ungleich-gekerbt-gesägt; *Traube hängend*, verlängert, an der Basis zusammengesetzt; die Fruchtknoten zottig; Flügel etwas abstehend; Staubgefässe der männlichen Blüthe noch einmal so lang als die Blume; Blüthen grün; Früchte zuletzt kahl. ♄. Mai. Gebirgswälder, feuchte felsige Abhänge. Am Donnersberge bei Steinbach, in dem Langenthal bei Mergenthal und Alzenbrück, bei Lauterecken und Wolfstein (seit Pollich) und im Nahethal; im Vogesensandsteingebirge, z. B. bei Annweiler (Jäger), bei Bitsch (F. Schultz).

2. A. platanoides (L., Poll.). *Blätter handförmig-lappig, buchtig-3—5zähnig, Zähne verschmälert-haarspitzig,* Ebensträusse aufrecht, an der Basis nebst den jüngern Blättern zerstreut-drüsig; Fruchtknoten kahl; Flügel weitauseinanderfahrend; Staubgefässe der männlichen Blüthen von der Länge des Kelchs; Blüthen gelbgrün. ♄. April, Mai. Wälder in den Gebirgsgegenden; auf dem Donnersberge, an den Bergen der Thäler von Steinbach und Alzenbrück häufig und bei Wolfstein (seit Pollich), bei Kreuznach; bei Annweiler (Jäger), u. s w.

3. A. campestre (L., Poll.). *Blätter handförmig-5lappig, Zipfel ganzrandig,* länglich, der mittlere stumpf-3lappig; Ebensträusse aufrecht; Kelchblätter nebst den Blumenblättern linealisch, zottig; Staubgefässe der männlichen Blüthe so lang als die Blume; *die Flügel wagerecht-auseinanderfahrend,* Blüthen dunkelgrün. ♄. Mai. Hecken, Buschwälder und Waldränder fast überall, aber nicht im Vogesensandsteingebirge, wenigstens nicht im Mittelzuge desselben.

4. A. monspessulanum (L., A. campestre var. Poll.). *Blätter handförmig-3lappig, Lappen stumpf, ganzrandig* oder etwas geschweift; Ebensträusse hängend; Kelchblätter nebst den Blumenblättern verkehrteiförmig, kahl; Staubgefässe der männlichen Blüthe noch einmal so lang als die Blume; *die Flügel vorwärts-gerichtet, etwas abstehend;* Blüthen gelbgrün. ♄. Felsige Abhänge in Gebirgswäldern und am Rande derselben, mit Gebüsch bewachsene steinige Hügel; auf dem Porphyre der Glan- und Nahegegenden; auf dem Donnersberge (seit Pollich); auf dem Tertiärkalke bei Grünstadt und Kallstadt.

Bayerische Staatsbibliothek München

XX. Ordnung. AMPELIDEÆ. Humb., Bonpl. und Kunth.

1. VITIS L. Kelch undeutlich fünfzähnig. Blumenblätter 5, an der Spitze zusammenhängend, und in Gestalt einer Haube an der Basis sich trennend. Staubgefässe 5. Ovarium 4eiig. Frucht eine Beere.

1. V. vinifera (L.). Blätter herzförmig-rundlich, 5lappig, grobgezähnt; Blüthen grünlich, die verwilderte: V. sylvestris Gmel. ♄. Juni. Verwildert in den Wäldern der Rheinfläche; „zwischen Strassburg und Speyer ganz gemein, wachsen auf die hohe Bäum, die müssen sie tragen." (Hieron. Bock). Besonders in den Rheinwaldungen an dem Ufer des Rheins, z. B. zwischen Speyer, Ketsch und Otterstadt; bei Hardhausen.

XXI. Ordnung. GERANIACEÆ. DC.

1. GERANIUM L. Kelch 5blätterig, ohne Saftröhre. Blume 5blätterig; Staubgefässe 10, an der Basis verwachsen; die alternirenden grösser und an der Basis mit einer Saftdrüse versehen. Grannen der Klappen inwendig glatt, und zuletzt zirkelförmig von der Basis zur Spitze der Achse zurückgerollt.

I. Rotte. Die Wurzel ein abgebissenes, schiefes oder wagerechtes, mit langen Fasern in der Erde befestigtes vielköpfiges Rhizom; Köpfe mit den Ueberbleibseln der Blattstiele und Nebenblätter der vorigen Jahre bedeckt.

a) Klappen glatt, weder runzelig noch faltig, übrigens kahl oder haarig.

1. G. sylvaticum (L.). Blüthenstiele 2blüthig; *Blüthenstielchen nach dem Blühen aufrecht; Blumenblätter verkehrt-eiförmig, noch 1mal so lang als der begrannte Kelch; Klappen glatt und nebst dem Schnabel haarig, Haare weit abstehend, drüsentragend;* Samen sehr fein punktirt; Blätter handförmig-7spaltig, eingeschnitten-gezähnt; Stengel aufrecht, oberwärts drüsig-haarig; Blumenblätter purpur-violett, über dem Nagel bärtig. ♃. Mai, Juni. Gebirgswälder, besonders an lichten kräuterreichen Stellen und im Gebüsche; bei Kreuznach, längs dem Rücken unserer höchsten Vogesensandsteingebirge, bei Waldleiningen und im Jägerthale bei Dürkheim (seit Koch); bei dem Johannes-Kreuz!, dem Hohen-Heltersberg!, zwischen Hofstetten und dem Häusel!, im Frögenthale! u. s. w. zwischen Elmstein und Eussersthal (Jäger) und auf den Bergen zwischen Ludwigswinkel!, Eppenbrunn! und Bitsch (F. Schultz).

Bayerische Staatsbibliothek München

2. G. pratense (L., Poll.). Blüthenstiele 2blüthig; *Blüthenstielchen nach dem Verblühen mit dem nach der Erde gerichteten Kelche zurückgeschlagen;* Blumenblätter verkehrteiförmig, noch einmal so lang als der langbegrannte Kelch; Klappen glatt und nebst dem Schnabel haarig, Haare weit abstehend, drüsentragend; Samen sehr fein-punktirt; Blätter handförmig-7theilig, eingeschnitten; Stengel aufrecht, oberwärts drüsig-haarig; Blumenblätter blau, über dem Nagel kahl und nur am Rande wimperig. ♃. Juli, August. Feuchte Wiesen und Gebüsche auf der Rheinfläche bei Mannheim, Frankenthal, Mörsch, Dürkheim, Ungstein und Edenkoben; zwischen Heidesheim und Niederingelheim!; zwischen Frankenstein, dem Picard und Hardenburg (Poll.; dieser Standort scheint mir dem G. sylvaticum anzugehören, F. Schultz). Auch im Nahethal. Jenseits des Rheins im Ried bei der schwedischen Säule; bei Heidelberg und Mosbach häufig (Pollich).

3. G. palustre (L., Poll.). Blüthenstiele 2blüthig; *Blüthenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt mit aufgerichtetem Kelche; Blumenblätter verkehrteiförmig, noch 1mal so lang als der begrannte Kelch;* Klappen glatt mit abstehenden drüsenlosen Haaren bestreut; Samen sehr fein punktirt; Blätter handförmig-5spaltig, eingeschnitten-gezähnt; Stengel ausgebreitet, oberwärts nebst den Blüthenstielen rauhhaarig, Haare drüsenlos, rückwärtsgekehrt; Blumen purpurn. ♃. Juli. Gebüsch am Rande feuchter Wiesen, zwischen Erlen. Wurde in unserer Pfalz noch nicht gefunden. Jenseits des Rheins bei Langenbrücken und Nussloch!; zwischen Neckargemünd!, Wemersbach, Mosbach (Pollich).

4. G. sanguineum (L., Poll.). *Blüthenstiele 1—2blüthig, nach dem Verblühen etwas abwärtsgeneigt; Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, noch 1mal so lang als der begrannte Kelch; Klappen glatt, oberwärts haarig, Haare zerstreut, borstlich.* Samen sehr fein punktirt; Blätter im Umriss nierenförmig, 7theilig, Zipfel 3—vielspaltig, Zipfelchen linealisch; *Stengel ausgebreitet und nebst den Blüthenstielen rauhhaarig, Haare wagerecht abstehend, drüsenlos;* Blumenblätter purpurn. ♃. Juni—August. Steinige und sandige Wälder, bewachsene Hügel, Bergabhänge und Felsen. Am Fusse und den Abhängen des ganzen Hardtgebirges sehr gemein; auf der Rheinfläche bei Speyer, Mainz, Niederingelheim u. s. w; im Vogesensandsteingebirge in der Gegend von Annweiler gemein (Jäger), ferner bei Dahn, Leimen, Merz-

alben, Ober- und Niedersteinbach, Stürzelbrunn, Ludwigswinkel, Eppenbrunn und Bitsch (F. Schultz).

II. Rotte. Die Wurzel spindelförmig, hinabsteigend, im Alter vielköpfig, Köpfe von den Rückbleibseln der Blattstiele und Nebenblätter der vorhergegangenen Jahre bedeckt.

5. G. pyrenaicum (L.). Blüthenstiele 2blüthig; Blüthenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt; *Blumenblätter verkehrt-herzförmig, 2spaltig, noch 1mal so lang als der stachelspitzige Kelch, oberhalb des Nagels beiderseits dicht-bärtig; Klappen glatt, angedrückt-flaumhaarig;* Samen glatt; Blätter im Umrisse nierenförmig, 7—9spaltig, Zipfel der untern vorn eingeschnitten, stumpf-gekerbt; Stengel aufrecht, nebst den Blättern flaumig und etwas zottig; Blumen purpurn-violett. ♃. Mai—Herbst. Wiesen an Hügeln, Grasplätze an Wegen und Gebüschen; bei Niederbrunn! auf der Trias, auf der Rheinfläche bei Hagenau, Mannheim u. s. w.; auf dem Tertiärkalk bei Arzheim, an Weinbergsrechen bei Eschbach und bei Siebeldingen am Canal (Jäger); bei Neustadt; im Kohlengebirge bei Baumholder und auf der Trias im Judenthale bei Zweibrücken! (seit Bruch).

III. Rotte. Wurzel jährig, spindelförmig, aber schlank, hinabsteigend, meist vielstengelig, ohne Schuppen auf der Krone. — Bei allen unseren Arten Blüthenstiele 2blüthig; Blüthenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt.

§. 1. Klappen glatt, aber dabei oft haarig; Samen glatt.

6. G. pusillum (L., G. rotundifolium Poll.). *Blumenblätter länglich-verkehrtherzförmig, so lang als der kurzbegrannte Kelch oder ein wenig länger; Nägel fein-gewimpert; Klappen glatt, angedrückt-flaumig;* Blumen bleichviolett. ⊙. Juni — Herbst. Brachfelder, Sandplätze, Raine, Wegränder, Schutt fast überall gemein.

§. 2. Klappen glatt, aber oft haarig; Samen wabenartig-punktirt.

7. G. dissectum (L., Poll.). *Blumenblätter verkehrt-herzförmig,* so lang als der begrannte Kelch; *Klappen glatt* nebst dem *Schnabel haarig,* Haare abstehend, drüsentragend; Blätter 5—7theilig, Zipfel der unteren vielspaltig, der oberen 3spaltig, Zipfelchen linealisch; Stengel ausgebreitet, kurzhaarig; Blumen purpurn. ⊙. Juni, Juli. Gebaute und ungebaute Felder, unter der Saat, an Rainen und Grasplätzen zwischen Gebüsch, auf der Rheinfläche, am Hardtgebirge; auf dem Tertiärkalke; im Kohlengebirge der Nahegegenden; auch bei Kaiserslautern (Pollich); bei Sembach (F. Schultz).

8. G. columbinum (L., Poll.). Blumenblätter verkehrt-herzförmig, so lang als der langbegrannte Kelch; *Klappen kahl;* Blätter 5—7theilig, Zipfel der unteren vielspaltig, der oberen 3spaltig, Zipfelchen linealisch; Stengel ausgebreitet, nebst den Blüthenstielen flaumhaarig, Haare abwärts angedrückt; Blumen rosenroth. ⨀. Juni, Juli. Ungebaute steinige Felder und Gebüsche besonders auf Kalk- und Lehmboden fast überall; auch häufig auf Porphyr und auf Buntsandstein.

9. G. rotundifolium (L.). *Blumenblätter* fleischroth, länglich-keilig, *ungetheilt*, ein wenig länger als der kurzbegrannte Kelch; Klappen glatt, flaumhaarig, Haare abstehend; Blätter im Umrisse nierenförmig, die unteren 7spaltig, vorne stumpf-eingeschnitten-gekerbt; Stengel ausgebreitet, weichflaumig. ⨀. Mai—Herbst. Felsen, steinige, der Sonne ausgesetzte Abhänge und Gebüsche, Weinberge und Aecker. Auf der Rheinfläche, am Hardtgebirge und bis Mainz und Bingen hinab; an den Porphyrbergen bei Kreuznach und am Donnersberge, z. B. auf dem Hochstein (seit Koch). Auch jenseits des Rheins häufig z. B. bei Heidelberg.

§. 3. Klappen runzelig. Samen glatt.

10. G. molle (L., Poll.). *Blumenblätter* purpurn, *verkehrt-herzförmig*, *länger als der kurzstachelspitzige Kelch*, an der Basis fein gewimpert; *Klappen querrunzelig*, *kahl;* Blätter 7—9spaltig, im Umriss nierenförmig, Zipfel der unteren vorne eingeschnitten, stumpf-gekerbt; Stengel ausgebreitet, weich-flaumig und zottig. ⨀. Mai—August. Felsen, Raine, Sandplätze, Ackerränder, aber nicht überall und viel seltener als G. pusillum, doch wo es vorkömmt zahlreich.

11. G. lucidum (L., Poll.). Blumenblätter purpurn oder rosenroth, verkehrteiförmig, ungetheilt, länger als der *querrunzelige,* pyramidenförmige *Kelch; Klappen netzig-runzelig* und klein-gekerbt-gestreift, oberwärts flaumig; Blätter im Umrisse nierenförmig, 5—7spaltig, eingeschnitten-stumpf-gekerbt; Stengel aufrecht. ⨀. Mai, Juni. Felsen und steinige, bewaldete Gebirgsabhänge auf dem Porphyr; in den Nahegegenden (seit Koch), z. B. auf dem Lemberg und dem Rheingrafenstein bei Sobernheim und Kreuznach; bei Steinbach am Donnersberge (seit Pollich) sehr häufig, besonders im Wildsteiner Thale, bei dem Wildsteiner Schlosse, dem grauen Thurm und auf den Bergen und Felsen in der Nähe dieser Felsmasse.

12. G. robertianum (L., Poll.). Blumenblätter rosenroth mit 3 weisslichen Streifen, verkehrt-eiförmig, ungetheilt, länger als der begrannte Kelch; *Klappen netzig-runzelig;*

Blätter 3 oder 5zählig, Blättchen gestielt, 3spaltig, fiederspaltig-eingeschnitten; Stengel aufrecht. ⊙. Juni — Herbst. Feuchte Stellen in hügeligen Wäldern, an nassen beschatteten Felsen und steinigen, mit Gebüsch bewachsenen Stellen überall gemein.

2. ERODIUM L'Heritier. Kelch 5blätterig, ohne Saftröhrchen; Blume 5blätterig; Staubgefässe 10, kurz einbrüderig, die 5 den Blumenblätter gegenüberstehenden Staubfäden breiter, unfruchtbar; die 5 mit den Blumenblättern alternirenden schmäler, fruchtbar, an der Basis mit einem Saftdrüschen. Klappengrannen inwendig bärtig, zuletzt spiralig gewundeu.

1. E. cicutarium (L'Heritier, Geranium L., Poll.). Blüthenstiele vielblüthig; Blumenblätter purpurn, ungleich; Blätter gefiedert, Blättchen fast bis zum Mittelnerven fiederspaltig, Zipfel gezähnt; *Staubgefässe kahl, die fruchtbaren an der Basis rundlich-verbreitert.* ⊙. April — Herbst. Sandfelder, Aecker ungebaute Orte, dürre Felsen und Mauern überall gemein. — Var. α immaculatum: Blüthen ungefleckt. — β maculatum: die 2 grössern Blumenblätter an der Basis mit einem gelblichen, braun-punktirten Flecken.

XXII. Ordnung. BALSAMINEÆ. A. Richard.

1. IMPATIENS L. Griffel 5 in einen vereinigt. Kapsel verlängert, Klappen von der Basis nach der Spitze rückwärts gewunden, und eine oder die andere spiralig zusammengedreht.

1. I. noli-tangere (L., Poll.). Blüthenstiele 3—4blüthig, kürzer als das Blatt, unter diesem verborgen und abstehend; Blüthen hängend, Sporn an der Spitze zurückgebogen; Blätter eiförmig, grobgezähnt; die Gelenke des Stengels geschwollen; Blumen citrongelb. ⊙. Juli — September. Feuchte und nasse Stellen auf nackter Erde und Felsen an wohl beschatteten Ufern zwischen Gebüschen, in Felsschluchten und Wäldern fast überall.

XXIII. Ordnung. OXALIDEÆ. DC.

1. OXALIS L. Kelch 5blätterig; Blumenblätter 5; Staubgefässe 10; Staubfäden an der Basis kurz verwachsen, die 5 äussern kürzer. Griffel 5, Kapsel länglich.

1. O. acetosella (L., Poll.). *Stengellos;* Wurzelstock kriechend, gezähnt, Blätter 3zählig, Blättchen verkehrtherzförmig, flaumig; Schaft länger als die Blätter, über der Mitte mit 2 Deckblättern; Blumenblätter weiss oder rosenroth,

mit purpurnen Adern und einem gelben Flecken an der Basis, länglich-verkehrt-eiförmig, seicht ausgerandet. ♃. April, Mai. Feuchte Stellen an Felsen, Gebüschen, um faule Baumwurzeln u. s. w. in Wäldern überall gemein. — α vulgaris: Blumenblätter fast 4mal so lang als der Kelch; die innern Staubgefässe noch 1mal so lang als der Kelch. — Var. β parviflora (O. parviflora Lej.): Blume nur noch 1mal so lang als der Kelch, Staubgefässe 5, so lang als der Kelch, 5 fast verschwunden.

2. O. stricta (L., O. corniculata Poll.). Stengel einzeln, aufrecht, zerstreut-flaumig; Blätter 3zählig, *nebenblattlos*, Blättchen verkehrtherzförmig; Blüthenstiele 2—5blüthig, ohngefähr so lang als das Blatt; die fruchttragenden Blüthenstielchen aufrecht-abstehend; Wurzelläufer etwas fleischig; Blumenblätter gelb wie bei der folgenden. ⊙. Die Wurzelläufer ⊙. Juni—October. Unkraut in Gärten, seltener auf Aeckern, fast überall, besonders gemein in den Gärten um Zweibrücken; wahrscheinlich aus Nordamerika stammend.

O. corniculata (L.). Stengel ausgebreitet, flaumig, an der Basis wurzelnd; Blätter 3zählig, Blättchen verkehrtherzförmig, *Nebenblätter länglich, an den Blattstiel angewachsen*; Blüthenstiele 2—5blüthig, kürzer als das Blatt; die fruchttragenden Blüthenstielchen zurückgeschlagen; Wurzel ästig-faserig; Ausläufer fehlend. ⊙. Juni — October. Gebaute Orte, Felder bei Karlsruhe (Alex. Braun). Diese Art wurde bei uns noch nicht gefunden. Ich führe sie nur an zur Vergleichung mit der vorhergehenden.

XXIV. Ordnung. RUTACEÆ. Juss.

I. Unterordnung. Diasmeæ. A. Juss. Fächerhaut der Kapsel elastisch aufspringend.

1. DICTAMNUS L. Kelch hinfällig, 5theilig; Blumenblätter 5, benagelt, etwas ungleich; Staubgefässe 10, abwärtsgeneigt. Ovarium auf dem kurzen dicken Fruchtträger erhöht.

1. D. Fraxinella (Pers., D. albus L., Poll.). Stengel aufrecht; Blätter wechselständig, die untersten einfach, die übrigen unpaarig-gefiedert, die Blättchen gegenständig, elliptisch oder länglich; Traube 12—mehrblüthig; Blumenblätter rosenroth mit purpurnen Adern, seltener weiss. ♃. Mai, Juni. Bewachsene Felsen und steinige bewaldete Berghabhänge, auf Lös, Tertiärkalk, Porphyr und Trapp. Am Hardtgebirge von Neustadt (seit Pollich) bis Grünstadt stel-

lenweise, z. B. bei Königsbach, Dürkheim, Ungstein, Kallstadt (seit Koch), dem Battenberge, der Mühle bei Grünstadt (Böhmer) u. s. w. Am Donnersberge bei Dannenfels, bei Steinbach, auf dem Platten- und Reisberg u. s. w. (seit Pollich) und in den Nahegegenden z. B. am Rothenfels und Rossberg bei Kreuznach, bei Kirn, Kellberg, Lemberg, Breitenheim u. s. w. (seit Koch und Neueren); in den Glangegenden bei Meisenheim (Persinger), z. B. an den sogenannten Dachslöchern.

II. Unterclasse. CALICIFLORÆ.

Die Kelchblätter sind mehr oder weniger unter sich verwachsen, und Blumenblätter und Staubgefässe einer auf die Basis des Kelchs aufgewachsenen Scheibe eingefügt; oder der an den Fruchtknoten angewachsene Kelch trägt die Blumenblätter und Staubgefässe oder die 1blätterige Blume.

XXV. Ordnung. CELASTRINEÆ. R. Brown.

1. STAPHYLEA L. Kelch 5theilig, gefärbt, inwendig an der Basis vom Fruchtboden bedeckt. Blumenblätter 5. Staubgefässe 5, um den Fruchtboden eingefügt. Ovarium 2—3lappig; Kapsel 2—3fächerig, einwärts aufspringend, mit wenigsamigen Fächern.

1. S. pinnata (L.). Blätter gefiedert, Blättchen 5 — 7, länglich-lanzettlich, ganz kahl, gesägt; Blüthen traubig; Kapseln häutig, aufgeblasen; Blumenblätter weisslich. ♄. Mai und zu Anfang des Juni. Bei Stattmatten (Billot) in den Rheinwaldungen zwischen Drusenheim und Lauterburg, auf einem sehr kalkhaltigen Alluvium, woselbst Orchis militaris in Menge wächst, häufig. Die Nachbarschaft des Standortes lässt mich vermuthen, dass sich die Pflanze auch noch unterhalb Lauterburg, d. h. in der Pfalz finden dürfte.

2. EVONYMUS L. Kelch flach, 4—5spaltig, an der Basis vom schildförmigen Fruchtboden bedeckt. Blumenblätter 4 — 5, am Rande des Fruchtbodens eingefügt; Staubgefässe 4 — 5, dem Fruchtboden selbst eingefügt; Griffel 1. Kapsel 3—5fächerig, 3—5eckig, mit Zwischenwänden in der Mitte der Klappen. Samen einzeln in den Fächern, bis zur Mitte oder ganz mit dem saftigen Mantel bedeckt.

1. E. europaeus (L., Poll.). Blumenblätter hellgrün, länglich; *Aeste 4eckig, glatt;* Blätter elliptisch-lanzettlich,

klein - gesägt, kahl; Kapseln meist 4lappig, *stumpfkantig*, glatt, flügellos; der Mantel den ganzen Samen einhüllend. ♄. Mai, Juni. Wälder, Waldränder, Gebüsche, Zäune, aber nicht überall und im Mittelzuge des Vogesensandsteingebirges auf meilenweiten Strecken gänzlich fehlend. Häufig auf Kalkboden, Alluvium, Lös u. s. w.

XXVI. Ordnung. RHAMNEÆ. R. Brown.

1. RHAMNUS L. Kelch 4—5spaltig, hinfällig, die umschnittene Basis breiter oder schmäler, stehenbleibend; Röhre glockig oder kreiselförmig; Saum abstehend oder zurückgebogen. Blumenblätter und Staubgefässe dem Rande der Röhre eingefügt. Griffel ungetheilt oder zwei — viertheilig, Steinfrucht 2—4kernig, saftig oder fast trocken; Steinkerne knorpelig, der Länge nach aufspringend. Samen mit einer tiefen Furche durchzogen.

I. Rotte. Aeste gegenständig; ein Dorn an den diesjährigen Aestchen endständig, später gabelständig. Blätter gegenständig, Blumenblätter grünlich oder grünlich-gelb.

1. R. cathartica (L., Poll.). Blätter rundlich-oval, kleingesägt, an der Basis fast herzförmig, *Blattstiel 2- oder 3mal so lang als die Nebenblätter;* Steinfrucht auf der bleibenden ziemlich konvexen Basis des Kelchs sitzend; *Ritze der Samen geschlossen*, an der Basis und Spitze knorpelig-berandet. ♄. Mai, Juni. Gebüsche und Zäune an Weg- Acker- Wiesen und Waldrändern und in lichten Buschwäldern, auf der Rheinfläche hie und da, z. B. bei Mannheim; auf dem Tertiärkalke fast überall; auf dem Sandstein sehr selten, bei Eusserstthal (Böhmer), bei Neustadt auf der Wolfsburg und bei Dürkheim auf der Heidenmauer; auf dem Porphyr und im Kohlengebirge an vielen Orten, z. B. auf dem Donnersberg häufig und bei Rathsweiler am Glan, auch bei Otterbach (Pollich). Im Westrich nur auf dem Muschelkalke, z. B. am Rande des Waldes Wolfsrach (seit Bruch), bei Käshofen ohnweit Zweibrücken und bei Schweyen am Wege von Zweibrücken nach Bitsch (F. Schultz).

II. Rotte. Aeste wechselständig; Blätter abfällig; Griffel ungetheilt; Narbe köpfig; Kelch an der innern Oberfläche nebst den Blumenblättern weiss.

2. R. Frangula (L., Poll.). Wehrlos; *Blätter* elliptisch zugespitzt, *ganzrandig;* Blüthen zwitterig, 5männig; Blüthenstiele und Kelch kahl oder angedrückt-flaumig; Narbe ungetheilt; Stengel aufrecht. ♄. Mai, Juni. Sumpfige Stellen, besonders auf Torfboden, aber auch trocknere steinige Stellen und Felsen, in Wäldern, Gebüschen, auf Haiden, an Berg-

abhängen u. s. w. besonders häufig im Vogesensandsteingebirge. Fehlt auf dem Muschelkalk.

XXVII. Ordnung. PAPILIONACEÆ. L.

1. Gruppe. *LOTEÆ* DC. Hülse 1fächerig, oder mit Einwärtsbiegung einer der Näthe 2fächerig. Keimblätter ziemlich flach, über der Erde hervortretend.

I. Untergruppe. *Genisteæ*. Staubgefässe 1brüderig. Flügel der Blume am oberen Rande zierlich-faltig-runzelig.

1. ULEX. Kelch bis zur Basis getheilt-lippig, an der Oberlippe 2-, auf der unteren 3zähnig. Staubgefässe einbrüderig. Hülse 2klappig, 1fächerig, aufgetrieben, vieleiig, wenigsamig.

1. U. europaeus (L.). Blätter linealisch, in eine stehende Stachelspitze zugespitzt, die büthenständigen so lang als der Blüthenstiel, die unter dem Kelche befindlichen Deckblätter viel breiter als der Blüthenstiel; Blumen gelb. ♄. März — Mai. Ungebaute sandige Felder und Haiden, bei Meisenheim; den Ruinen des Schlosses Karlsberg, (der Residenz und dem Lustgarten des gewesenen Herzogs Karl von Zweibrücken), bei dem Weinberge des gewesenen Landkommissärs Siebenpfeiffer, am Homburger Schlossberge und bei dem Jammerthaler Hofe im Ernstweiler Thale bei Zweibrücken (seit Bruch). Durch genauere Nachforschungen habe ich erfahren, dass die Pflanze von den erstgenannten Standorten an den letztgenannten (vor etwa 30 Jahren) verpflanzt wurde. Dass sie auf dem Karlsberge und bei Homburg aus den Lustgärten des Herzogs stamme, daran zweifelte ich nie. Die Pflanze ist daher unter den einheimischen Bürgern der Pfalz zu streichen und als fremde zu betrachten. Auch auf Sandfeldern bei Hagenau, Bischweiler und Weissenburg.

2. SAROTHAMNUS Wimmer. Kelch zweilippig, Lippen trockenhäutig, die obere zwei-, die untere dreizähnig. Staubgefässe einbrüderig. Griffel sehr lang, schneckenförmig-gewunden, oben verdickt, auf der Innenseite flach, in die kleine kopfförmige Narbe endigend.

1. S. vulgaris (Wimm., Spartium scoparium L., Poll.). Aeste ruthenförmig; Blätter gedreit; Blüthen winkelständig; Blumen gelb. ♄. Mai, Juni. Ungebaute Sandfelder, Haiden, lichte Stellen der Wälder, fast überall sehr gemein und oft ganze Strecken Landes bedeckend.

3. GENISTA L. Kelch zweilippig; Staubgefässe einbrüderig; Griffel pfriemlich-aufstrebend; Narbe endständig, schief, nach Innen abwärts geneigt; Kiel stumpf. Blumen gelb.

I. Rotte. Die obere Kelchlippe bis auf die Basis 2theilig.

a) Die Blüthen an dem Stengel und den Aesten seitenständig, einzeln gepaart oder zu mehreren mit einem Blätterbüschel aus derselben Knospe hervortretend.

1. G. pilosa (L., Poll.). Stengel liegend oder aufstrebend; Blätter länglich-lanzettlich, unterseits nebst den Aesten, Blüthenstielen und dem Kelch angedrückt-haarig; *Blüthenstiele seitenständig,* einzeln und mehrere von einem Blätterbüschel umgeben, so lang als der Kelch; *Fahne und Schiffchen seidenhaarig.* ♄. April — Juni. Felsen, dürre Haiden und Gebirgswälder, in allen unsern Gebirgen und Hügelgegenden sehr häufig, besonders in der Vogesensandsteinformation; fehlt aber in der Trias des Westrichs auf dem Muschelkalk und dem Buntsandstein.

b) Blüthen traubig. Stengel wehrlos.

2. G. tinctoria (L., Poll.). *Stämme kurz, niederliegend, Aeste aufrecht, tief-, fast kantig-gefurcht*, kahl, oberwärts flaumhaarig; *Blätter lanzettlich oder elliptisch, am Rande flaumig;* Nebenblätter pfriemlich, sehr klein; *Blumen und Hülsen kahl;* Schiffchen von der Länge der Fahne. ♄. Juni. Dürre Wiesen, Triften und Wälder, fast überall.

c) Blüthen traubig, Trauben an der Spitze des Stengels mehrere. Aestchen beblättert, die Stengel blattlos, dornig.

3. G. germanica (L., Poll.). Stengel oberwärts ästig; *Aestchen rauhhaarig,* die blüthentragenden wehrlos; Blätter lanzettlich oder elliptisch; Deckblätter pfriemlich, halb so lang als das Blüthenstielchen. ♄. Mai, Juni. Waldige Haiden, auch an Felsen, fast überall, besonders häufig im Vogesensandsteingebirge; sehr selten auf Muschelkalk.

4. CYTISUS L. Kelch zweilippig. Staubgefässe einbrüderig. Griffel pfriemlich, aufstrebend; Narbe schief, nach aussen abwärts geneigt. Kiel stumpf.

I. Rotte. Untere Kelchlippe bis zur Mitte 3spaltig. Nebenblätter fehlen. Blätter wechselständig mit den Blattstielen abfällig. Blumen gelb.

1. C. sagittalis (Koch, Genista L., Poll.). *Die Stengel geflügelt — 2schneidig, gegliedert;* Trauben endständig, fast köpfig; Blätter einfach. ♄. Mai, Juni. Waldränder, Felsen, trockene Triften, lichte Stellen in Wäldern, stellenweise in Menge, fast überall.

II. Untergruppe. *Anthyllideæ.* Staubgefässe einbrüderig. Die Flügel der Blätter nicht runzelig-gefaltet.

5. ONONIS L. Kelch 5spaltig, stehenbleibend, der fruchttragende geöffnet. Staubgefässe einbrüderig; Kiel in einen

pfriemlichen Schnabel zugespitzt; Hülse aufgetrieben. Blätter alle gedreit.

I. Rotte. Hülse nebst dem Blüthenstiele aufrecht, eiförmig. Die Blumen unserer Arten rosenroth. Samen knötig-rauhhaarig.

1. O. campestris (Koch in Koch et Ziz Cat. pl. palat. p. 13 und 22; F. S. Fl. G. et G. exs. 634; O. spinosa L. sp. 1006, var. α K. syn., var. β L., nicht Poll.). *Stengel aufrecht und aufstrebend*, 1reihig-zottig und zerstreut-drüsig; Aeste unterbrochen-traubig, dornig, Dornen meist zu 2, *Blüthen blattwinkelständig, einzeln;* Blüthenstiele kürzer als der Kelch; Blättchen oval-länglich und nebst den Nebenblättern gezähnelt, ziemlich kahl; *Hülsen von der Länge des Kelches und länger.* ♃. Juni, Juli. Triften, lichte Waldplätze, Raine und ungebaute Felder, auf der ganzen Rheinfläche, dem Tertiärkalke und bis in die Gegend von Kreuznach.

2. O. repens (L., O. spinosa Poll.). *Stengel liegend, an der Basis wurzelnd*, zottig; Aeste aufstrebend, locker-traubig, an der Spitze dornig; *Blüthen blattwinkelständig, einzeln;* Blüthenstiele kürzer als der Kelch; Blättchen oval und nebst den Nebenblättern gezähnelt, drüsig-haarig; *Hülsen kürzer als der Kelch.* ♃. Juni, Juli. Aecker, Felder, trockene Wiesen und Triften, besonders auf Sandboden überall sehr gemein.

6. ANTHYLLIS L. Kelch 5zähnig, der fruchttragende verwelkend, geschlossen, oft aufgeblasen. Staubgefässe einbrüderig; Kiel stumpf oder kurz zugespitzt; Hülse im Kelch eingeschlossen.

1. A. vulneraria (L., Poll.). Krautig; Blätter gefiedert, Blättchen ungleich; Köpfchen behüllt, Hülle fingerig-getheilt; *Kelch bauchig, mit schiefer Mündung, Kelchzähne viel kürzer als die Röhre,* die obern eiförmig; Fahne halb so lang als ihr Nagel; Blume gewöhnlich gelb, selten die Fahne, der Rand, die Flügel und das Schiffchen blutroth oder gelblichweiss, und der obere Theil des Schiffchens bluthroth. ♃. Mai, Juni. Trockene Wiesen, Triften und Waldränder, steinige ungebaute Hügel, fast überall, besonders aber auf Kalkboden.

III. Untergruppe. *Trifolieæ.* Staubgefässe zweibrüderig. Blätter 3zählig. Hülse 1fächerig.

7. MEDICAGO L. Kelch 5spaltig, oder 5zähnig. Kiel stumpf; Staubgefässe zweibrüderig; Staubfäden den Blumenblättern nicht angewachsen; Flügel gleichförmig konvex, am obern Rande nicht eingedrückt. Fruchtknoten von der Basis an abwärts-gekrümmt und an die Fahne angelehnt;

Griffel kahl. Hülse 1fächerig, sichelförmig, oder schneckenförmig, 1—mehrsamig.

I. Rotte. Hülsen zusammengedrückt, sichelförmig- oder schneckenförmig-gewunden, im Mittelpunkte offen.

1. M. sativa (L., Poll.). *Trauben reichblüthig, länglich; Hülsen wehrlos,* schneckenförmig-gewunden, meist mit 3 Windungen, schwach-netzig-aderig, *angedrückt-flaumig;* Blüthenstielchen kürzer als der Kelch, nach dem Verblühen aufrecht; die Nebenblätter ei-lanzettlich, pfriemlich-zugespitzt, die untern gezähnt; Blättchen ausgerandet, stachelspitzig, an der Spitze gezähnt, die der untern Blätter länglich-verkehrteiförmig, die der obern lineal-keilig; Blumen violett oder bläulich. ♃. Juli —Herbst. Wiesen und Aecker, an vielen Orten. Auf Aeckern um Kaiserslautern und Katzweiler ursprünglich einheimisch und nicht gebaut (Pollich); trockene Wiesen bei Mainz. An manchen Orten aber auch angebaut und verwildert. — Var. β versicolor, Blumen anfänglich hellgelb, dann grün, zuletzt hellviolett.

2. M. falcata (L., Poll.). *Trauben reichblüthig, kurz, oft fast köpfig; Hülsen wehrlos, sichelförmig oder einmal zusammengedreht,* netzig-aderig, *flaumig oder abstehend- oder auch drüsig-behaart; Blüthenstielchen* kürzer als der Kelch, nach dem Verblühen aufrecht; Nebenblätter ei-lanzettförmig, pfriemlich-zugespitzt, die untern gezähnt; Blättchen stachelspitzig, nach der Spitze gezähnt, die der unteren Blätter länglich-, die der oberen lineal-keilig; Blumen gelblich-weiss, gelb oder safrangelb. ♃. Juni — Herbst. Trockene Wiesen, Raine, Waldränder, Feld- und Wegränder, ungebaute Hügel, fast überall, besonders auf Kalkboden, Lös u. s. w. — Var. β versicolor, Blumen anfangs gelb, dann grasgrün, zuletzt violett. — γ major, Stengel verlängert, liegend, mit grösseren mehr gezähnten Nebenblättern und grösseren Blüthen. — δ glandulosa, die Haare der Hülse meist angedrückt, zuweilen abstehend und einfach, oder letztere drüsentragend. Diese Var. wurde bei uns noch nicht gefunden.

II. Rotte. Hülsen schneckenförmig-gewunden, mit einer und mehreren Windungen, im Mittelpunkte geschlossen. Blumen an allen gelb.

§. 1. Hülsen wehrlos.

3. M. lupulina (L., Poll.). *Aehren reichblüthig, gedrungen;* Blüthenstiele ohngefähr so lang als das Blatt; Hülsen nierenförmig, gedunsen, an der Spitze gewunden, der Länge nach bogig-aderig, kahl oder angedrückt-flaumig oder zerstreut-drüsig-haarig, mit gegliederten, abstehenden Haaren;

Nebenblätter eiförmig, fast ganzrandig; Blättchen verkehrt-eiförmig, seicht ausgerandet, vorne gezähnelt. ⊙. Mai — Herbst. Wegränder, Brachfelder, Wiesen, Triften, überall gemein. — Var. α vulgaris, Hülsen kahl oder angedrückt-flaumig. — β Willdenoviana, Hülsen drüsig; Haare abstehend, gegliedert.

§. 2. Hülsen dornig, Dornen an der Basis zusammengedrückt und beiderseits mit einer deutlichen Furche durchzogen, daher gleichsam zweischenkelig, Windungen meist locker aufliegend oder abstehend.

a) Die Oberfläche der Windungen glatt, oder mit einfachen bogigen Adern belegt; der hintere Schenkel der Dornen aus einer erhöhten, mit dem Rande gleichlaufenden und vom Rande entfernten Linie entspringend.

4. M. minima (Lam., F. S. Fl. G. et G. exs. 22; M. polymorpha Poll.). Blüthenstiele 1—2blüthig, länger oder kürzer als das Blatt; Hülsen schneckenförmig, fast kugelig, spärlich-haarig, *Windungen* zu 5, locker aufliegend, *aderlos*, der Rand schmal, stumpf, 2zeilig-dornentragend, Dornen abstehend, pfriemlich, gerade, an der Spitze hakig, auf beiden Seiten durch eine Furche ausgehöhlt; *Nebenblätter eiförmig, kurz-gezähnelt, die oberen fast ganzrandig;* Blättchen vorne gezähnelt, nebst den Btattstielen, Blüthenstielen und dem Stengel flaumig. ⊙. Mai, Juni. Ungebaute Sandfelder, Raine, trockene sandige Wiesen und Waldränder, fast auf der ganzen Rheinfläche, und trockene, steinige, ungebaute Hügel und Bergabhänge längs derselben, z. B. bei Dürkheim, Kallstadt, Herxheim (seit Pollich); auch steinige Hügel und Felsen auf Porphyr-Schiefer und Trapp im Nahethal. — Var. β mollissima, Stengel und Blätter grau-zottig, Haare einfach.

b) Oberfläche der Windungen netzig-aderig; der hintere Schenkel der Dornen aus einer erhöhten, mit dem Rande gleichlaufenden und vom Rande entfernten Linie entspringend.

5. M. denticulata (Willd., erweitert, d. h. mit M. apiculata Willd. vereinigt). Blüthenstiele reichblüthig, Hülsen schneckenförmig, kahl, *Windungen zu 2 oder 3,* am Rande von einander abstehend, *auf der Oberfläche quer-grubig-aderig, der Randstumpf 2zeilig-dornentragend, Dornen auseinanderfahrend,* auf beiden Seiten eingedrückt; Nebenblätter fiederspaltig-gezähnt, Zähne borstlich; Blättchen stumpf-gezähnelt, nebst dem Blüthenstiele und Stengel kahl, verkehrt-eiförmig, die astständigen verkehrtherzförmig. ⊙. Mai, Juni. Var. α vulgaris (F. S. Archiv. de la Fl. de Fr. et d'Al. p. 12, und Fl. Gall. et Germ. exs. 436; M. denticulata Willd., und Koch Taschenb.). Blüthenstiele ohngefähr so lang als

das Blatt; Dornen pfriemlich, an der Spitze hakig, halb so lang als der Durchmesser der Hülse. Saatfelder auf der Rheinfläche, häufig jenseits des Rheins, z. B. bei Wieblingen, Eppelheim, Seckenheim, Neckarau, Friedrichsfeld; diesseits des Rheins bei Friesenheim in der Gegend von Frankenthal und bei Oberstein im Nahethal. — Die var. β lappacea, Früchte noch einmal so gross, — γ apiculata (M. apiculata Willd., Koch Taschenb.)! Blüthenstiele kürzer als das Blatt; Dornen sehr kurz, kürzer als der halbe Querdurchmesser der Hülse, ziemlich gerade, und δ confinis (M. apiculata β confinis Koch): die Dörnchen und Knötchen verkürzt, welche nicht länger als breit sind, — wurden bei uns noch nicht gefunden.

8. MELILOTUS Tournef. Kelch 5zähnig. Kiel stumpf. Staubgefässe zweibrüderig; Staubfäden nicht an die Blumenblätter angewachsen; Flügel gleichförmig konvex, am obern Rande nicht eingedrückt; Fruchtknoten bis zum Griffel gerade; Griffel kahl; Hülse fast kugelig, oder länglich, ein- bis viersamig.

1. M. dentata (Pers.). Traube gedrungen, zuletzt verlängert; Blüthenstielchen halb so lang als der Kelch, Flügel kürzer als die Fahne, länger als das Schiffchen; *Hülsen eiförmig,* spitzlich, *netzig-runzelig, an der obern Nath zusammengedrückt, kahl; Nebenblätter aus verbreiterter, eingeschnitten-gezähnter Basis pfriemlich;* Blättchen länglich-lanzettlich, stumpf, geschärft-ungleich- fast dornig-gesägt; Blumen gelb; Hülsen schwarz, wie bei folgender. ⊙. Juli — September. Wiesen, feuchte, ungebaute Stellen an Wegen und Ufern, auf der Rheinfläche zwischen Mainz und Oppenheim; ob weiter rheinaufwärts? — Am Oberrhein kömmt die Pflanze bei Basel vor.

2. M. macrorhiza (Pers., Trifolium M. officinalis Poll. zum Theil). Traube ziemlich locker, zuletzt verlängert; Blüthenstielchen halb so lang als der Kelch, Flügel und das Schiffchen so lang als die Fahne; *Hülsen eiförmig, kurz zugespitzt, netzig-runzelig, an der obern Nath zusammengedrückt, flaumig; Nebenblätter* pfriemlich-borstlich, *ganzrandig,* Blättchen geschärft-gesägt, etwas gestutzt, die der untern Blätter verkehrt-eiförmig, der obern länglich-linealisch. ⊙. Juni — September. Wiesen, an Fluss- und Bachufern, an Gräben und feuchten Stellen in Gebüschen, fast überall, jedoch viel seltener und weniger allgemein verbreitet als M. officinalis Desr. — Var. β palustris, Blätter schwach-gezähnelt.

3. M. alba (Desrousseaux). Traube locker, zuletzt verlängert; Blüthenstielchen halb so lang als der Kelch, *Flügel*

ohngefähr so lang als das Schiffchen, kürzer als die Fahne; *Hülsen eiförmig, stumpf, stachelspitzig, netzig-runzelig,* an der oberen Nath stumpf-gekielt, *kahl;* Nebenblätter pfriemlich-borstlich, ganzrandig, Blättchen gesägt, stumpf, die der untern Blätter verkehrteiförmig, der obern länglich-lanzettlich; Blumen weiss, Hülsen schwarzbraun. ⨀. Juni — September. An ungebauten Stellen und Rainen, jedoch nicht überall und viel seltener als nachfolgende Art.

4. M. officinalis (Desrousseaux; Trifolium M. officinalis Poll. zum Theil). Traube locker, verlängert; Blüthenstielchen kürzer als der Kelch, *Flügel ohngefähr so lang als die Fahne,* länger als das Schiffchen; *Hülsen eiförmig, stumpf, stachelspitzig, quer-runzelig-faltig, etwas netzig,* an der obern Nath stumpf-gekielt, *kahl.* Nebenblätter pfriemlich-borstlich, ganzrandig; Blättchen gesägt, stumpf, die der untern Blätter verkehrteiförmig, der obern lanzettlich; Blumen gelb, selten weiss, Hülsen hellbraun. ⨀. Juni — September. Gebaute und ungebaute Orte, Saatfelder u. s. w., überall sehr gemein.

9. TRIFOLIUM L. Kelch 5spaltig oder 5zähnig; Blumen verwelkend, stehenbleibend; Kiel stumpf; Staubgefässe zweibrüderig, mehr oder weniger mit den Blumenblättern verwachsen; Staubfäden oben ein wenig breiter; Griffel kahl, Hülse eiförmig, 1 — 2samig, seltener länglich, 3—4 samig, im Kelche oder in der verwelkenden Blume eingeschlossen, schlauchartig, seltener aufspringend.

I. Rotte. Blüthen sitzend, in eine rundliche oder längliche Aehre zusammengestellt. Der Schlund des Kelchs innen mit einer erhöhten, schwieligen und oft behaarten Linie oder mit einem Ringe von Haaren besetzt.

1. T. pratense (L., Poll.). *Aehren kugelig, zuletzt eiförmig, meist gezweit, an der Basis behüllt; Kelch 10nervig, flaumig, kürzer als die Hälfte der Blume, Zähne fädlich, gewimpert, die des fruchttragenden Kelches aufrecht,* die 4 obern so lang als ihre Röhre, Schlund durch einen schwieligen Ring zusammengeschnürt; *Nebenblätter eiförmig, abgebrochen-begrannt;* Blättchen oval, fast ganzrandig, flaumig, *Haare anliegend;* Stengel aufstrebend; Blumen purpurn, sehr selten weiss. ⨀. Mai — September. Wiesen, Triften, Wälder, überall gemein. Var. β sativum durch Kultur vergrössert.

2. T. medium (L.). *Aehren kugelig, einzeln, an der Basis nackt; Kelch 10nervig, kahl, kürzer als die Hälfte der Blume, Zähne fädlich-gewimpert, die des fruchttragenden Kelches aufrecht,* die oberen 4 ohngefähr so lang als ihre Röhre; Schlund durch einen schwieligen Ring zusammenge-

schnürt; *der freie Theil der Nebenblätter lanzettlich,* verschmälert-spitz; Blättchen elliptisch, sehr fein - gezähnelt; Stengel ästig, aufstrebend. Blumen purpurn. ♃. Juni, Juli. Trockene Wiesen, besonders auf Lehm- und Kalkboden; Waldwiesen, lichte Wälder und Waldränder, besonders in den Gebirgen, aber auch in der Ebene fast überall; auch häufig auf dem Vogesensandsteine.

3. T. alpestre (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 23). *Aehren kugelig, gezweit, an der Basis behüllt; Kelch 20nervig zottig; Zähne fädlich,* gewimpert, die des fruchttragenden Kelches aufrecht, die 4 oberen *ohngefähr so lang als ihre Röhre oder kürzer,* der unterste die Basis der Flügel erreichend; Schlund durch einen schwieligen Ring zusammengeschnürt; der freie Theil der Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich; Blättchen länglich-lanzettlich, sehr fein gezähnelt; Stengel aufrecht, ganz einfach, flaumig. Blumen purpurn. ♃. Juni, Juli. Selten in Nadelwäldern auf der Rheinfläche, z. B. bei Mannheim, Mainz, Niederingelheim; häufig in den Wäldern der Gebirge, besonders auf steinigem Boden und an Felsen, durch das ganze Kohlen-, Trapp- und Porphyrgebirge der Glan- und Nahegegenden, am Donnersberge bei Steinbach u. s. w. (seit Pollich); längs dem ganzen Hardtgebirge; durch das ganze Vogesensandsteingebirge, z. B. in Hecken, an Rainen, an trockenen Waldplätzen um Kaiserslautern (seit Pollich) und von da durch die ganze Wasserscheide und die derselben benachbarten Wälder, z. B. bei Johanniskreuz, dem Hohen-Heltersberge, bei Elmstein, Iggelbach, Leimen, Hofstetten, Eussersthal, Dahn, Ludwigswinkel, Eppenbrunn, Steinbach, Stürzelbrunn und Bitsch (F. Schultz); auch am Adelberg und bei Gräfenhausen unweit Annweiler (Jäger). Jenseits des Rheins bei Heidelberg, Weinheim u. s. w. — Var. Sehr selten mit weissen Blumen und rosenrothem Schiffchen.

4. T. rubens (L., Poll., F. S. Fl. G. et. G. exs. 637). Aehren länglich-walzlich, meist gezweit, an der Basis oft behüllt; *Kelch 20nervig, kahl; Zähne pfriemlich, gewimpert, die 4 oberen 2 oder 3mal kürzer als ihre Röhre,* der unterste die Basis der Flügel erreichend; Schlund durch einen schwieligen Ring zusammengeschnürt; der freie Theil der Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt, entfernt-kleingesägt; *Blättchen* länglich-lanzettlich, dörnig-gesägt *und nebst dem aufrechten Stengel ganz kahl.* Blumen purpurn. ♃. Juni, Juli. Sehr selten an lichten Waldstellen zwischen Gebüschen auf der Rheinfläche, z. B. bei Waghäusel, Lussheim, Käferthal, häufiger an den steinigen Abhängen der Tertiärkalkhügel am Hardtgebirge und

selbst am benachbarten Rande der Vogesensandsteinformation, z. B. bei Albersweiler (Böhmer), bei Gräfenhausen und von da gegen Eussersthal (Eichholz), bei Neustadt, Königsbach!, Wachenheim!, Dürkheim!; Hartenburg! (seit Pollich), im Kastanienwald bei Kallstadt (seit Koch); ferner auf dem Tertiärkalk zwischen Mainz und Niederingelheim (F. Schultz); im Porphyrgebirge, z. B. auf den steinigen, waldigen Bergen am Donnersberg bei Steinbach (seit Pollich), in den Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach, Lemberg u. s. w.

5. T. ochroleucum (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 351). *Aehren kugelig, zuletzt oval,* oft behüllt; *Kelch 10nervig, von abstehenden Haaren rauhhaarig; die Zähne lanzettlich-pfriemlich, 3nervig, der untere so lang als die Kelchröhre, die 4 oberen halb so lang;* der Fruchtkelch länglich, die Zähne hervorgestreckt, *der untere hinabgebogen;* Schlund durch einen schwieligen Ring verengert; Blume noch einmal so lang als der Kelch; der freie Theil der Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich, zugespitzt; Blättchen elliptisch-länglich, ganzrandig, behaart, an den untern Blättern ausgerandet; Stengel aus einer aufstrebenden Basis aufrecht, rauhhaarig, oberwärts fast blattlos; Blumen gelblich-weiss. ♃. Juni, Juli. Wiesen, besonders Waldwiesen, auf der Rheinfläche bei Landau, Neustadt, Forst, Ellerstadt, Dürkheim, Maxdorf u. s. w.; im Kohlengebirge und dessen Thälern, z. B. bei Kreuznach, Kirn, Meisenheim, Kusel (seit Koch) sehr häufig und bis Kaiserslautern; ferner auf dem Muschelkalke und dem Mergel der Trias in der Gegend von Zweibrücken, z. B. am Rande des Waldes Wolfsrach (seit Bruch), auf Wiesen bei Böckweiler, Pinningen, Altheim, Medelsheim, Ormersweiler, Kleinredrichingen, Bitscher-Rohrbach, Grossredrichingen und von da durch die Gegend von Saargemünd und Saarbrücken sehr häufig (F. Schultz); auch im Vogesensandsteingebirge bei Gräfenhausen im Kastanienbusch (Jäger).

6. T. arvense (L., Poll.). *Aehren einzeln, sehr zottig, zuletzt walzlich, an der Basis nackt; Kelch 10nervig, Zähne pfriemlich-borstlich, länger als die Blume, etwas abstehend, nervenlos,* Schlund schwachhaarig, mit der verwelkenden Blume geschlossen; der freie Theil der oberen Nebenblätter eiförmig, zugespitzt, Stengel ästig, ausgebreitet und nebst den Blättern zottig; Blättchen lineal-länglich, schwach-gezähnelt; Blumen weisslich, sodann röthlich. ⊙. Juni—September. Ungebaute Orte und Felder, seltener gebaute Aecker, besonders häufig auf trockenem Sandboden, steinigen Plätzen und Felsen, fast überall.

7. T. striatum (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 24, T. scabrum Poll.). *Aehren eiförmig, zuletzt fast walzlich,* an der Basis behüllt, endständig und an der Spitze von kurzen Aestchen *seitenständig;* Kelch rauhhaarig, *Zähne* lanzettlich-pfriemlich, stachelspitzig, *abstehend, gerade, Röhre des fruchttragenden Kelches bauchig-angeschwollen,* Schlund durch einen knorpeligen Ring zusammengeschnürt; der freie Theil der Nebenblätter eiförmig, haarspitzig, Blättchen vorne kleingesägt, an den untern Blättern verkehrteiförmig, oder verkehrtherzförmig, an den obern länglich-keilig; Aederchen derselben gleichdick, am Rande ziemlich gerade; Blumen rosenroth. ⊙. Mai, Juni. Ungebaute Felder und sonnige Bergabhänge, Triften und Raine, auf dem Vogesensandsteine, früher bei Kaiserslautern (Pollich), nun durch die Kultur daselbst verdrängt; sehr häufig an den Hügelabhängen zwischen Kirrberg und Homburg und auf dem Schlossberge daselbst (F. Schultz); auch im Kohlen-, Trapp- Porphyrgebirge, auf Basalt und Kohlenschiefer, vom Weiselberge bei Oberkirchen (seit Koch) bis zum Rochusberge! bei Bingen stellweise sehr häufig (F. Schultz).

8. T. scabrum (L.). *Aehren eiförmig, seiten-* und endständig, einzeln, *an der Basis behüllt;* Kelch länger als die Blume, flaumig, *der fruchttragende walzlich, Zähne lanzettlich, starr, zuletzt bogig-abstehend, 1nervig, Nerve verdickt,* Schlund zusammengeschnürt; der freie Theil der Nebenblätter eiförmig, haarspitzig; Blättchen länglich-keilig und verkehrteiförmig, klein-gesägt, Aederchen derselben an dem Rande verdickt, bogig; Blumen rosenroth. ⊙. April, Mai. Trockene, ungebaute Sandfelder auf der Rheinfläche, in der Gegend von Mannheim beim Relaishause (von dem grossherzoglich badischen Professor und erstem Hofbibliothekar Herrn Döll entdeckt!). Wird wahrscheinlich auch noch an ähnlichen Orten diesseits des Rheins zu finden sein.

II. Rotte. Blüthen in einem Köpfchen oder einer rundlichen Aehre, sitzend. Schlund des Kelches inwendig kahl und offen; Rücken des Kelches mit den 2 oberen Zähnen nach dem Verblühen sehr vergrössert, aufgeblasen, häutig, mit einem Adernetze geziert.

9. T. fragiferum (L., Poll.). Köpfchen zuletzt kugelig; Blüthenstiele blattwinkelständig, länger als das Blatt; *Hülle vieltheilig, so lang als der Kelch; die fruchttragenden Kelche auf dem Rücken kugelig-aufgeblasen,* netzig, haarig, die 2 oberen Zähne gerade hervorgestreckt, Stengel kriechend. Blumen fleischroth. ♃. Juni — Herbst. Feuchte Wiesen, auf nackter

Erde oder dünn berasten Stellen, Triften, Wegränder und Gräben, auf der ganzen Rheinfläche, im Nahethale; auf dem Alluvium und Muschelkalk des Westrichs, z. B. im Schlossgarten auf dem Exerzierplatze zu Zweibrücken, beim Kaflenbergerhofe, bei Kleinredrichingen, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd, Saarbrücken u. s. w. (F. Schultz).

III. Rotte. Blüthen länger oder kürzer gestielt, Schlund des Kelches inwendig nackt Zähne gleich, oder die 2 oberen länger. Blume nach der Blüthenzeit bleibend, rauschend.

10. T. montanum (L., Poll.). Aehren rundlich, zuletzt oval, an der Basis nackt; *Blüthenstielchen sehr kurz, 2mal oder 3mal kürzer als die Röhre des Kelches*, nach dem Verblühen herabgebogen. Kelch halb so lang als die Blume, etwas zottig, im Schlunde nackt, Zähne fast gleich, lanzettförmig-pfriemlich, gerade; der freie Theil der Nebenblätter eiförmig, zugespitzt; *Blättchen* elliptisch, geschärft-kleingesägt, unterseits nebst dem Stengel haarig, *am Rande dicht-aderig, Aederchen verdickt; die Stengel aufrecht oder aufstrebend*; Blumen weiss. ♃. Mai, Juni. Trockene Wiesen, Triften und Wälder auf der Rheinfläche bei Speyer, Maxdorf, Dürkheim, Lambsheim, Frankenthal u. s. w.; längs dem Hardtgebirge auf Hügeln und Bergen, bis in das Vogesensandsteingebirge, z. B. um Annweiler (Jäger); auf den Porphyrgebirgen, z. B. bei Steinbach am Donnersberge (seit Pollich); in den Nahe- und Glangegenden an vielen Orten häufig; auf dem Muschelkalke, dem Mergel der Trias u. s. w., um Zweibrücken (seit Bruch), Medelsheim, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd, Saarbrücken und auf dem Vogesensandstein des Schlossberges zu Bitsch (F. Schultz).

11. T. repens (L., Poll.). Köpfchen rundlich; Blüthenstiele blattwinkelständig, länger als das Blatt; *Blüthenstielchen nach dem Verblühen herabgebogen*, die innern so lang als die Röhre des Kelchs; Kelch kahl, im Schlunde nackt, halb so lang als die Blume, Zähne lanzettlich, die 2 oberen länger; Rand der Hülsen gleich; *Stengel gestreckt, wurzelnd*; Nebenblätter rauschend, abgebrochen-haarspitzig; Blättchen verkehrteiförmig, klein-gesägt; Blumen weiss, die jüngeren in das Fleischrothe spielend. ♃. Mai — Herbst. Wiesen, Triften, Felder, fast überall.

12. T. hybridum (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 439). Köpfchen rundlich, gedrungen; Blüthenstiele blattwinkelständig, zuletzt noch 1mal so lang als das Blatt; *Blüthenstielchen nach dem Verblühen herabgebogen, die innern 2- oder 3mal so lang als die Röhre des Kelches*; Kelch kahl,

im Schlunde nackt, halb so lang als die Blume, Zähne pfriemlich, die 2 oberen länger; *Stengel aufrecht oder aufstrebend, ganz kahl, röhrig, leicht zusammenzudrücken;* Nebenblätter eiförmig, in eine sehr feine Spitze verschmälert; *Blättchen rautenförmig-elliptisch,* stumpf, klein-gesägt, *mit ohngefähr 20 Adern beiderseits am Rande;* Blumen weiss, dann sehr schön rosenroth, und bald hinabgebogen. ♃. Mai, Juni, und nach dem Abmähen der Wiesen im Herbste oft nochmals. Feuchte Wiesen, auf der Rheinfläche und der benachbarten Tertiärkalkhügelgegend von Bingen und Mainz bis Niederulm, Alzei und Sandhofen (seit Pollich), und von Dürkheim, Erpolsheim und Ellerstadt, bis Speyer und Neustadt (F. Schultz); im Nahethale bei Kreuznach und im Glanthale bei Meisenheim (nach Löhrs Taschenbuch der Flora von Trier).

13. T. elegans (Savi, Fl. Gall. et Germ. exs. 123, T. decumbens F. Schultz, früher in Briefen an die Regensburger bot. Gesellschaft und in Löhr Taschenbuch der Flora v. Trier, p. 62). Köpfchen rundlich, gedrungen; Blüthenstiele blattwinkelständig, 2mal so lang als das Blatt; *Blüthenstielchen nach dem Verblühen herabgebogen, die inneren 3mal so lang als die Röhre des Kelches;* Kelch kahl, im Schlunde nackt, halb so lang als die Blume, Zähne pfriemlich, die 2 oberen länger, *die Stengel in einen Kreis niedergestreckt, an der Spitze aufstrebend, oberhalb flaumig, fest und hart;* Nebenblätter eilanzettförmig, in eine sehr feine Spitze verschmälert; *Blättchen verkehrteiförmig,* geschärft-kleingesägt, *mit ohngefähr 40 Adern beiderseits am Rande;* Blumen röthlich und zwar schon vom Anfange der Blüthezeit. ♃. Juli—September. Kräuterreiche Grasplätze, an trockenen Stellen in Laub- und Buschwäldern und am Rande derselben, an Wegen und Rainen, auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot); auf dem Mergel- und Muschelkalk der Trias, bei Bitsch, Schweyen, Contwig, Mittelbach und Wattweiler in der Gegend von Zweibrücken, und auf dem Kohlengebirge zwischen Kusel, St. Wendel, Waldmohr und dem Glanthale (F. Schultz). Ich fand sie auch einmal auf trockenen Wiesen am Bliesufer, und vermuthe, dass sie mit der Blies oder deren Zuflüssen vom Kohlenschiefer oder Kohlenkalk herabgeschwemmt war. Der Standort St. Wendel, der in dem Taschenb. der Fl. von Trier angeführt ist, wurde dem Verfasser von mir angegeben, so wie die übrigen.

IV. Rotte. Blüthen länger oder kürzer gestielt. Schlund des Kelches inwendig nackt, die 2 oberen Kelchzähne be-

merklich kürzer. Blumen nach dem Verblühen bleibend, rauschend. Hülse 2eiig.

a) Fahne hinten zusammengedrückt, vorne löffelförmig-erweitert, gefurcht. Flügel auseinandertretend. Hülse halb so lang als die Fahne.

14. T. agrarium (L., T. aureum Poll.). *Köpfchen seitenständig,* gestielt, gedrungen, rundlich und oval; Blüthen zuletzt herabgebogen; Kelch kahl, am Schlunde nackt, die 2 oberen Zähne kürzer; *Fahne löffelförmig, gefurcht, Flügel weitauseinandertretend; Griffel ohngefähr so lang als die Hülse; Nebenblätter länglich-lanzettlich, an der Basis nicht breiter;* Blumen goldgelb. ♃. Juni, Juli. Waldwiesen, lichte Stellen in Wäldern, Waldränder und trockene Wiesen, an vielen Orten, z. B. auf der Rheinfläche bei Speyer, am Gebirge längs der Ebene, bei Leinsweiler und Arzheim (Jäger), Dürkheim, Kallstadt u. s. w., auf dem Porphyr der bergigen Wälder bei Steinbach am Donnersberge (seit Pollich), und in den Nahe- und Glangegenden; auf dem Vogesensandstein um Kaiserslautern (seit Pollich), Annweiler (Jäger), Bitsch (F. Schultz), und in der Trias der Gegend von Zweibrücken, Saargemünd und Saarbrücken.

15. T. procumbens (L., T. agrarium Poll.). *Köpfchen seitenständig,* gestielt, rundlich und oval, meist 40blüthig; Blüthen zuletzt herabgebogen; Kelch kahl, im Schlunde nackt, Zähne an der Spitze etwas haarig, die 2 oberen kürzer; *Fahne löffelförmig, gefurcht, Flügel weitauseinandertretend; Griffel 4mal kürzer als die Hülse; Nebenblätter eiförmig;* Blumen gelb. ⊙. Mai—Herbst. Gebaute und ungebaute Aecker und Saatfelder, Raine, trockenere Wiesen und Triften überall. — Var. *α* majus (T. campestre Schreb): der Hauptstengel aufrecht, Aeste abstehend, Köpfchen grösser. — *β* minus (T. procumbens Schreb.): Köpfchen kleiner; Blumen hellergelb; Stengel meist liegend.

b) Fahne fast glatt, kaum bemerklich gefurcht, zusammengefaltet. Hülse nur ein wenig kürzer als die Fahne.

16. T. filiforme (L., T. procumbens Poll.). *Köpfchen seitenständig,* gestielt, *locker,* meist 10blüthig; Blüthen zuletzt herabgebogen; Kelch kahl, im Schlunde nackt; Zähne an der Spitze etwas haarig, die 2 oberen kürzer; *Fahne zusammengefaltet, Flügel gerade hervorgestreckt.* Griffel 4mal kürzer als die Hülse; *Nebenblätter eiförmig;* Blumen gelb. ⊙. Mai—Herbst. Schlechte Wiesen, feuchte Stellen, auf Haiden, in Feldern u. s. w., fast überall.

10. LOTUS L. Kelch 5spaltig, oder 5zähnig. Flügel ausser der Eindrückung des an der Basis befindlichen Zahnes nicht eingedrückt, mit dem obern Rande zusammenstossend, Kiel aufstrebend, geschnabelt. Staubgefässe 2brüderig. Griffel kahl, allmählig verdünnt; Narbe stumpf. Hülse 2klappig, linealisch, gerade, oder gebogen, ohne Rand, 1fächerig oder durch Querzwischenwändchen getheilt, vieleiig, in 2 drehbare Klappen aufspringend.

1. L. corniculatus (L., var. β Poll.). Liegend, kahl oder rauhhaarig, Haare abstehend; Blüthenstiele 4—5mal länger als das Blatt; Köpfchen meist 5blüthig, lang-gestielt; *Zähne des Kelches aus 3eckiger Basis pfriemlich, fast gleich*, so lang als die Röhre, vor dem *Aufblühen zusammenschliessend; Flügel lanzettlich-verkehrteiförmig; Schiffchen fast rautenförmig, rechtwinkelig-aufstrebend*; Hülsen lineal, stielrund, gerade; Blumen gelb, auswendig oft blutroth, selten ganz blutroth. ♃. Mai—Herbst. Ungebaute Orte, trocknere Wiesen und Triften, fast überall, auch an Waldrändern auf lichten Waldplätzen und Brachfeldern. — Var. α vulgaris, kahl oder zerstreut-haarig. — β ciliatus, eben so, Blättchen nebst den Kelchen mit langen Haaren bewimpert. — γ hirsutus, ganz rauhhaarig: (L. villosus Thuill.).

2. L. tenuifolius (Reichenb., L. corniculatus γ tenuifolius Poll.). Liegend, kahl, oder etwas behaart von abstehenden Haaren; Blüthenstiele 4—5mal länger als das Blatt; Köpfchen meist 5blüthig; *Kelchzähne aus einer 3eckigen Basis pfriemlich, vor dem Aufblühen zusammenneigend; Flügel länglich-verkehrteiförmig; Schiffchen etwas rautenförmig, rechtwinkelig-aufsteigend;* Hülsen lineal, stielrund, gerade; Blumen gelb. ♃. Mai—Herbst. Wiesen, besonders auf Salzboden, z. B. bei der Dürkheimer Saline (seit Pollich), bei Frankenthal am Isenachbache. Ich glaube sie auch einmal an einem Graben auf dem Muschelkalke bei Altheim in der Gegend von Zweibrücken, unter Tetragonolobus siliquosus gesehen zu haben.

3. L. uliginosus (Schkuhr., L. corniculatus var. α Poll.). Ziemlich aufrecht, kahl oder etwas haarig, Haare abstehend; Köpfchen meist 12blüthig, lang-gestielt; *Zähne des Kelches aus 3eckiger Basis pfriemlich, fast gleich*, halb so lang als die Blume, *vor dem Aufblühen zurückgebogen; Schiffchen aus einer eiförmigen Basis allmählig in einen Schnabel verschmälert;* Hülsen lineal, stielrund, gerade; Blumen gelb. ♃. Juni, Juli. Sumpfige Wiesen, Gräben, feuchte und sumpfige Plätze in Wäldern, besonders auf Torfboden und an Teichrändern,

fast überall sehr häufig. — Pollich hat wohl recht, dass er diese sowie die vorhergehenden Arten als Abarten von L. corniculatus betrachtet und ich führe sie, nach Koch, nur als Arten auf, um sie fernerer Beobachtung zu empfehlen.

11. TETRAGONOLOBUS Scop. Kelch 5spaltig, oder 5zähnig. Flügel am obern Rande zusammenstossend. Kiel geschnäbelt, aufstrebend. Staubgefässe zweibrüderig. Griffel kahl, oberwärts verdickt, mit verdünnter gerinnelter oder fast 2lippiger, hohler Narbe endigend. Hülse mit 4blattigen Flügeln berandet.

1. T. siliquosus (Roth, Lotus L., Poll.). Blüthen einzeln; Blüthenstiele 2 oder 3mal so lang als das Blatt; *Flügel der Hülsen gerade, 4mal schmäler als die Hülse;* Blumen gelb. ♃. Mai, Juni. Feuchte Triften und Wiesen, besonders an Gräben, fast auf der ganzen Rheinfläche, z. B. auf dem Horst bei Landau (Böhmer), ferner bei Speyer, Ruppertsberg, an den Dürkheimer Salinen, und von da bis Oggersheim und Frankenthal häufig (Pollich), und den Rhein hinab bis Mainz und Bingen; auch im Nahethal, z. B. bei Kreuznach; im Westrich auf dem Muschelkalk zwischen Altheim und den alten Gypsgruben (seit Bruch) in der Gegend von Zweibrücken. — Var. β maritimus, kahler, Blätter fast fleischig. An Salzquellen.

IV. Untergruppe. *Astragaleæ DC.* Staubgefässe 2brüderig. Blätter unpaarig-gefiedert. Hülse durch die untere, einwärts gebogene Nath 2fächerig, oder halb 2fächerig, oder an der oberen Nath eingedrückt.

12. OXYTROPIS DC. Kelch 5zähnig. Kiel vorne, unter der Spitze stumpf, in eine gerade Stachelspitze endigend. Staubgefässe 4brüderig, Staubfäden fadenförmig. Griffel pfriemlich, kahl, Narbe stumpf. Hülse aufgeblasen oder cylindrisch, einfächerig, auf der oberen Nath eingedrückt, oder beinahe 2fächerig, auf der untern Nath inwendig doppeltzusammengefaltet, oder 2fächerig, auf der Nath inwendig beiderseits geflügelt.

I. Rotte. Die obere Nath der Hülse inwendig in einen Flügel verbreitert, die untere flügellos.

* Stengeltreibend, die Nebenblätter auf den Blattkissen eingesetzt, nicht an den Blattstiel gewachsen.

1. O. pilosa (DC.). *Stengelig, aufrecht,* zottig; Blättchen der untern Blätter länglich, der oberen lanzettlich; Blüthenstiele blattwinkelständig, länger als das Blatt; Aehren eiför-

mig-länglich; *Hülsen aufrecht, lineal, 2fächerig,* zottig; Blumen gelb. ♃. Juni, Juli. Felsen des Porphyr- und Kohlengebirges an der Nahe, z. B. auf dem Rothenfels bei Kreuznach, und von da bis Norheim und zum Schlosse Böckelheim (seit Koch).

13. ASTRAGALUS L. Kelch 5zähnig. Kiel stumpf ohne Stachelspitze. Staubgefässe 2brüderig; Staubfäden fädlich. Hülse der Länge nach 2fächerig oder halb 2fächerig, auf der unteren Nath in eine vollkommene oder unvollkommene Zwischenwand erweitert.

I. Rotte. Nebenblätter nur mit der Basis an dem Blattstiel hängend oder ganz frei.

a) Blüthen roth oder violett. Die Nebenblätter unter sich zusammengewachsen, und so ein einzelnes, dem Blatte gegenständiges Nebenblatt darstellend.

1. A. Hypoglottis (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 27, A. Onobrychis Poll.). Hingebreitet, behaart, die Haare anliegend; die oberen Nebenblätter zusammengewachsen, blattgegenständig; Blätter 8—10paarig, Blättchen lanzettlich, die der unteren Blätter eiförmig, ausgerandet; Aehren kopfig, eiförmig; Blüthenstiele länger als das Blatt; Fahne eiförmig, tief-ausgerandet, anderthalbmal so lang als die Flügel; *Fruchtknoten und Hülse im Kelche gestielt, der Stiel halb so lang als der Fruchtknoten; Hülsen aufrecht, rundlich-eiförmig, rauhhaarig,* Blumen violett. ♃. Mai. Trockene Wiesen, Triften und Waldränder, auf dem Alluvium der Rheinfläche, z. B. um Speyer, Mannheim, Oggersheim; bei Eppstein und Maxdorf, auf dürren Wiesen!, und rechts neben der Strasse von Maxdorf nach Dürkheim auf ungebauten Sandfeldern und an Waldrändern, an Wegen bei Nierstein (seit Pollich), trockenen Wiesen bei Laubenheim und an Wegen bei Mainz (seit Pollich).

b) Blumen gelblich-weiss. Nebenblätter in ein einziges blattgegenständiges zusammengewachsen.

2. A. Cicer (L.). Ausgebreitet, haarig, Haare anliegend; die oberen Nebenblätter zusammengewachsen, blattgegenständig; Blätter 8—12paarig, Blättchen länglich-lanzettlich oder oval; Aehren kopfig, eiförmig; Blüthenstiele länger oder kürzer als das Blatt; Fahne eiförmig, ausgerandet, anderthalbmal länger als die Flügel; *Stiel des Fruchtknotens 6mal kürzer als dieser; Hülsen aufrecht, rundlich, aufgeblasen, in dem Kelche beinahe sitzend, rauhhaarig.* ♃. Juni, Juli. Gebaute und ungebaute Felder, Wegränder, Raine, steinige Plätze und Triften, auf dem Alluvium und dem Gerölle der Rheinfläche, diesseits bei Berghausen ohnweit Speyer, und um Frankenthal

an Wegen (seit Koch und Carl Schimper), Weisenau bei Mainz; jenseits des Rheins bei Heidelberg an Ackerrändern gegen Rohrbach und Wieblingen, bei Ladenburg am Wege nach Schriessheim, an der Strasse zwischen Heidelberg und Schwetzingen, bei Darmstadt u. s. w.; im Westrich sehr selten, auf dem Muschelkalk und Gyps an steinigen Ackerrändern, bei Böckweiler, Altheim und Pinningen (F. Schultz).

c) Blüthen gelblich-weiss oder gelb. Nebenblätter frei.

3. A. glycyphyllos (L., Poll.). *Liegend, fast kahl;* die Nebenblätter oval, stachelspitzig oder zugespitzt; Blätter 5—6paarig, Blättchen eiförmig; Blüthenstiele kürzer als das Blatt; *Aehren eiförmig-länglich; Hülse linealisch,* fast 3kantig, an der untern Nath tief-eingedrückt, *gebogen, kahl, aufrecht, zuletzt zusammenschliessend;* Blumen gelblich-weiss, zuletzt russfarben. ♃. Juni, Juli. Buschwälder, lichte Waldplätze, Waldränder, kräuterreiche Hügel und bewachsene Bergabhänge, fast überall.

II. Gruppe. *HEDYSAREÆ* DC. Hülse in Fächer oder Glieder quer abgetheilt und oft in Glieder zerfallend.

I. Untergruppe. *Coronilleæ* DC. Blüthen doldig.

14. CORONILLA L. Kelch kurz, glockig, 5zähnig, durch die 2 obern bis über die Mitte verwachsenen Zähne fast 2lippig. Kiel zugespitzt-geschnäbelt. Staubgefässe 2brüderig, die längeren Staubfäden oben allmählig breiter. Hülse verlängert, gerade, oder gebogen, rundlich, oder 4eckig, oder fast 4flügelig, an den Gelenken zusammengezogen; Glieder einsamig.

1. C. varia (L., Poll.). Krautig, liegend; *Nebenblätter* lanzettlich, *frei;* Blätter meist 10paarig, Blättchen länglich-verkehrteiförmig, stumpf; Blüthenstiele länger als das Blatt; *Dolden meist 20blüthig, Blüthenstielchen 3mal so lang als die Röhre des Kelches;* Hülsen 4kantig; Fahne rosenroth, Flügel und Schiffchen weiss, dieses an der Spitze schwarz-purpurn. ♃. Juni, Juli. Saatfelder, Weinberge, Raine, Gebüsche, Waldränder, besonders auf kalkhaltigem Boden und in sonnigen wärmeren Lagen, sowohl der Ebene als der Gebirge, nicht selten.

15. ORNITHOPUS L. Kelch verlängert, röhrig, 5zähnig, die 2 oberen Zähne an der Basis verwachsen. Kiel rundlich-stumpf, Staubgefässe 2brüderig; die Staubfäden der einen Reihe oben breiter. Hülse verlängert, fast gerade, oder gebogen, zusammengedrückt, an den Gelenken beiderseits zusammengezogen, Glieder einsamig.

1. O. perpusillus (L., Poll.). Blüthenstiele länger als das Blatt; Zähne des Kelches eiförmig, 3mal kürzer als

die Röhre, Schnabel der Hülse so lang als ein Glied derselben; Fahne weisslich, rosenroth-gestreift; Flügel hell-rosenroth oder weisslich; Schiffchen gelblich. ⊙. Mai, Juni und zuweilen im Herbste wieder. Sandfelder, sandige Haiden, sandige Plätze in Wäldern und Sandsteinfelsen, sehr gemein. — O. intermedius Roth sind wuchernde Exemplare, aber weder Art noch Abart.

16. HIPPOCREPIS L. Kelch kurz, glockig, 5zähnig und, da durch diess die 2 obern Zähne bis zur Mitte verwachsen sind, fast 2lippig. Kiel zugespitzt-geschnäbelt. Staubgefässe 2brüderig; Staubfäden der einen Reihe an der Spitze breiter. Hülse verlängert, zusammengedrückt, gegliedert, an der oberen Nath buchtig-ausgeschnitten und gelappt. Samen zirkelförmig gebogen oder bogig.

1. H. comosa (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 440). Stengel krautig, ausgebreitet; *Blüthenstiele* länger als das Blatt, an der Spitze *doldentragend;* Hülsen etwas gebogen, Glieder gekrümmt, rauh, Gelenke eingedrückt, kahl; Blumen gelb. ♃. Mai, Juni. Trockene lichte Stellen in Wäldern, Waldränder, trockene Wiesen und Triften, besonders auf Kalkboden fast überall, seltener auf Gebirgsarten die keinen Kalk enthalten, z. B. um Kaiserslautern (seit Pollich).

II. Untergruppe. *Euhedysareæ* DC. Blüthen traubig.

17. ONOBRYCHIS Tournef. Kelch 5spaltig, mit fast gleichen Zipfeln. Kiel schief abgestutzt, die Flügel überragend. Staubgefässe 2brüderig, Staubfäden pfriemlich. Hülse einmal gegliedert, zusammengedrückt, nicht aufspringeud, 1samig, grubig-netzig, am oberen geraden, dickeren Rande samentragend, am untern dünneren gekrümmt, gezackt, oft gezähnt, dornig, oder gelappt.

1. O. sativa (Lam., Hedysarum Onobrychis L., Poll.). Stengel aufstrebend; Flügel kürzer als der Kelch; Schiffchen länger als die Fahne oder ein wenig kürzer als diese; Hülsen am vordern Rande gekielt, auf dem Mittelfelde erhabennetzig, am Rande und auf dem Mittelfelde dornig-gezähnt, *Zähne halb so lang als die Breite des Kieles,* die mittleren Maschen des Netzes grösser; Blumen rosenroth. ♃. Mai — Juli. Brachfelder, trockene Wiesen, Wegränder, Raine, steinige ungebaute Hügel, besonders auf kalkhaltigem Boden, fast überall; auf den Kalkhügeln wirklich ursprünglich einheimisch, an andern Orten verwildert. — β montana, die Stengel mehr ausgebreitet, Blättchen kürzer, breiter: auf den Kalkhügeln

der Rheinfläche (Koch) und auf dem Muschelkalk in der Gegend von Zweibrücken und Saargemünd.

III. Gruppe. *VICIEÆ* Bronn. Hülse einfächerig oder durch weiche, aus lockerem, schwammigem Zellgewebe gebildete Querwände in unvollständige Fächer getheilt. Keimblatt dick, nicht über die Erde hervortretend. Blätter, mit Ausnahme von Cicer, abgebrochen-gefiedert.

18. VICIA L. Kelch 5spaltig, oder 5zähnig; Staubgefässe 2brüderig; Staubfäden pfriemlich, Griffel fädlich, oben überall haarig, oder auf der Unterseite der untern Nath entsprechend, bärtig, und zugleich kahl oder haarig. Hülse 2klappig, 1fächerig, zwei — vielsamig. Nabel des Samens oval oder linealisch, vor der Reife von einem gleichgestalteten Mantel bedeckt.

I. Rotte. Der Griffel oberwärts überall gleichförmig-behaart.

§. 1. Blüthenstiele verlängert, wenigblüthig.

1. V. hirsuta (Koch. syn. ed. 1., Ervum hirsutum L., Poll. K. Taschenb.). *Blüthenstiele 2—6blüthig, ohngefähr so lang als das Blatt;* die oberen Blätter mit einer Wickelranke endigend, *meist 6paarig,* Blättchen lineal, stumpf oder gestutzt; die untern Nebenblätter lanzettlich, halbspiessförmig, Zähne des Kelches so lang als ihre Röhre; *Hülsen länglich, 2samig, flaumig;* Blumen bläulich-weiss. ⊙. Juni, Juli. Gebaute Orte, Aecker, sandige Ufer und lichte Stellen in Waldschlägen, überall.

2. V. tetrasperma (Mönch, K. syn. ed. 1., Ervum tetraspermum L., Poll.). *Blüthenstiele 1blüthig, grannenlos, ohngefähr so lang als das Blatt;* die oberen Blätter mit einer Wickelranke endigend, 3—4paarig, Blättchen lineal, stumpf; Nebenblätter halbspiessförmig; Zähne des Kelches kürzer als ihre Röhre; *Hülsen lineal, 4samig, kahl;* Fahne lila, blau-gestreift, Flügel und Schiffchen weisslich. ⊙. Juni, Juli. An ähnlichen Orten wie die vorhergehende Art, überall gemein.

3. V. gracilis (Lois., K. syn. ed. 1., F. S. Fl. G. et. G. exs. 28, Ervum gracile DC. K. Taschenb.). *Blüthenstiele 1—4blüthig, begrannt, zuletzt noch 1mal so lang als das Blatt;* die oberen Blätter 3—4paarig, Blättchen linealisch, spitz; Nebenblätter halbspiessförmig; Zähne des Kelches kürzer als ihre Röhre; *Hülsen linealisch, 6samig, kahl;* Blumen fast noch einmal so gross als bei der vorhergehenden. Nabel des Samens aber um die Hälfte kürzer und oval. ⊙. Juni, Juli. Gebaute und ungebaute Felder, seltener Raine und trockene Wiesen, auf der Rheinfläche von Speyer bis Mainz (seit Koch), auf dem

Muschelkalk des Westrichs, um Zweibrücken, bei dem Kallenbergerhofe (seit Märker und Müller), beim Ossweilerhofe, der Fasanerie, dem Mühlthalerhofe, bei Böckweiler, Altheim, Pinningen, dem Kirchheimerhofe, Walsheim, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz).

4. V. Ervilia (Willd., K. syn. ed. 1., Ervum Ervilia L., K. Taschenb.). Blüthenstiele 2blüthig, kürzer als das Blatt; Blätter meist 10paarig, mit einer Stachelspitze endigend, Blättchen länglich, gestutzt; Nebenblätter gleich, halbspiessförmig gezähnt; Zähne des Kelches pfriemlich, länger als ihre Röhre; *Hülsen lineal-länglich, buchtig-holperig, fast perlschnurförmig;* Blumen weisslich, Fahne violett-gestreift, Samen eckig-kugelig. ☉. Juni, Juli. Aecker unter der Saat, besonders unter Linsen, auf der Rheinfläche bei Speyer, im Nahe- und Glanthale (seit Koch und Müller), bei Gersheim und Walsheim im Bliesgau (seit Bruch), und bei Auerbach ohnweit Zweibrücken (Gümbel).

§. 2. Blüthenstiele verlängert, vielblüthig.

5. V. pisiformis (L., Poll.). Die Traube reichblüthig, kürzer als das Blatt; Blätter meist 5paarig, *Blättchen* eiförmig, stumpf, aderig, *die untersten an dem Stengel anstehend, die halbpfeilförmigen, gezähnten Nebenblätter verbergend*; *Griffel von der Mitte an gleichförmig-behaart;* Blumen gelblich-weiss. ♃. Mai, Juni. Gebüsche steiniger, bewaldeter Bergabhänge, am Hardtgebirge bei Neustadt auf der Wolfsburg, im Porphyr- und Kohlengebirge bei Steinbach am Donnersberg (seit Pollich), bei Kreuznach, Sobernheim, Duchroth, Meisenheim u. s. w.. in den Glan- und Nahegegenden.

6. V. cassubica (L., V. multiflora Poll.). Traube reichblüthig, kürzer als das Blatt; Blüthenstielchen so lang als die Röhre des Kelches; Blätter vielpaarig, mit einer 3spaltigen, zusammegerollten Wickelranke endigend; *Blättchen* eiförmiglänglich oder lanzettlich, stumpf, *aderig; Nebenblätter* halbspiesförmig, *ganzrandig; Griffel oberwärts überall flaumig;* Hülsen fast rautenförmig; Wurzel kriechend; Blumen violett. ♃. Juni. Gebüsche und Waldungen der Vorberge des Vogesensandsteingebirges, bei Hartenburg in der Gegend von Dürkheim (seit Pollich), Kallstadt im Kastanienwald (Koch), Deidesheim sehr selten und neuerlich nicht wieder gefunden (F. Schultz).

II. Rotte. Griffel an der untern Seite gegen die Spitze hin bärtig und ausserdem kahl, oder zugleich oberwärts überall zottig.

§. 1. Blüthenstiele verlängert, reichblüthig, länger oder auch kürzer als das stützende Blatt.

7. V. dumetorum (L.). Trauben meist 6blüthig, ohngefähr so lang als das Blatt; Blätter meist 5paarig, Blättchen eiförmig, stumpf, aderig, die untersten vom Stengel entfernt; *Nebenblätter* halbmondförmig, *eingeschnitten-vielzähnig*, Zähne haarspitzig; *Griffel rundum behaart,* hinten aber mit längern Haaren gebärtet; Blumen roth-violett, mit dunklern Adern. ♃. Juli, August. Gebüsche an Waldrändern, besonders auf steinigem Boden, um Felsen, im Neckarthale bei Heidelberg, oberhalb des Philosophenweges, bei der Engelswiese und beim Haarlass! (seit Karl Schimper), auf der Rheinfläche bei Lussheim und Waghäusel; ob auch diesseits des Rheins?

8. V. Cracca (L., Poll.). Trauben reichblüthig, gedrungen, so lang als das Blatt und länger; Blatt meist 10paarig, *Blättchen* länglich oder lanzettlich, *nervig-aderig*, angedrückt-flaumig; Nebenblätter halbspiesförmig, ganzrandig; *Platte der Fahne von der Länge des Nagels;* die oberen Zähne des Kelches aus breiter Basis plötzlich pfriemlich, sehr kurz, Hülsen linealisch-länglich, *der Stiel derselben kürzer als der Kelch;* Blumen violett; der Stiel der Hülse nicht so lang als die untere Seite der Kelchröhre. ♃. Juni — August. Wiesen, Gebüsche, Felder, Weinberge, Aecker, Raine, überall.

9. V. tenuifolia (Roth, Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 254). Trauben reichblüthig, gedrungen, länger als das Blatt; Blätter meist 10paarig, *Blättchen* lanzettlich, *nervig-aderig*, unterseits abstehend-haarig; Nebenblätter halbspiesförmig, ganzrandig; *Platte der Fahne noch einmal so lang als ihr Nagel;* die oberen Zähne des Kelches aus breiter Basis plötzlich pfriemlich, sehr kurz; Hülsen linealisch-länglich, Stiel derselben kürzer als die Kelchröhre; Blumen violett, die Flügel meist bleicher. ♃. Juni — August. Wiesen, Triften, Gebüsche und Felder der Hügel und Bergabhänge, längs der Rheinfläche, am Hardtgebirge, besonders auf dem Tertiärkalke von Dürkheim bis Kirchheimboland stellenweise, sowie von da bis Mainz und Bingen, und im Nahethale bis Kreuznach. Jenseits des Rheins bei Ladenburg, Heidelberg, Weinheim, Darmstadt u. s. w.

§. 2. Blüthenstiele 1—2blüthig, oder 4—6blüthig und kurztraubig; Blüthenstiele oder Trauben kürzer als die Blüthen, an V. bithynica zuweilen etwas länger.

10. V. sepium (L., Poll.). *Trauben blattwinkelständig, meist 5blüthig, sehr kurz;* Blätter mit einer Wickelranke endigend, meist 3paarig, Blättchen oval oder länglich, stumpf; *Fahne kahl;* Zähne des Kelches aus breiterer Basis pfriemlich, ungleich, die 2 obern zusammenneigend; Hülsen linea-

lisch-länglich, kahl; Blumen hell- und etwas schmutzig-violett, Fahne mit dunkeln Adern, sehr selten gelblich-weiss oder weiss. ♃. April — Juni. Wälder, Gebüsche, Hecken, Raine, Wiesen, fast überall. — Var. α vulgaris, Blättchen eiförmig, die der untersten Blätter rundlich. — β montana, Blättchen eiförmig-länglich oder ei-lanzettförmig.

11. V. lutea (L., Poll.). *Blüthen blattwinkelständig, einzeln* und gezweit, kurzgestielt; Blätter 5—8paarig, Blättchen linealisch und länglich, stumpf; *Fahne kahl;* Zähne des Kelches lanzettlich, zugespitzt, ungleich, die 2 oberen um die Hälfte kürzer, zusammenneigend, der unterste länger als die Röhre; Hülsen hinabgeschlagen, elliptisch-länglich, *rauhhaarig, Haare auf einem starken Knötchen sitzend*; Blumen hellgelb. ⊙. Juni, Juli. Aecker unter der Saat, Raine, Wegränder und Gebüsche, bei Otterbach in der Gegend von Kaiserslautern, auf Lehmboden sehr selten (Koch, früher), häufig jenseits des Rheins zwischen Darmstadt und Frankfurt.

12. V. sativa (L.). *Blüthen blattwinkelständig, meist gezweit,* kurzgestielt; Blätter meist 7paarig, Blättchen verkehrteiförmig oder länglich-verkehrteiförmig, sämmtlich ausgerandet-gestutzt; Fahne kahl; *Zähne des Kelches* lanzettlich-pfriemlich, *ohngefähr so lang als ihre Röhre, gerade hervorgestreckt; Hülsen aufrecht, länglich-flaumig; Samen kugelig, etwas zusammengedrückt;* Fahne blau, Flügel purpurn. ⊙. Juni. Aecker, wahrscheinlich nur verwildert; häufig angebaut.

13. V. angustifolia (Roth., V. sativa Poll.). *Blüthen blattwinkelständig, meist gezweit,* kurzgestielt; Blätter meist 5paarig, Blättchen der untern Blätter verkehrteiförmig, ausgerandet-gestutzt oder abgeschnitten; Fahne kahl; Zähne des Kelches lanzettförmig-pfriemlich, *ohngefähr so lang als ihre Röhre, gerade hervorgestreckt; Hülsen abstehend, linealisch, bei der Reife kahl; Samen kugelig*; Blumen purpurn; die reifen Hülsen schwarz. ⊙. Mai, Juni. Var. α segetalis, Blättchen der obern Blätter lanzettlich-linealisch. Aecker, Saatfelder fast überall. — β Bobartii, Blättchen der obern Blätter linealisch. Gebaute und ungebaute Sandfelder, unter der Saat, und in trockenen sandigen Waldungen, auf der Rheinfläche, und in der Vogesensandsteinformation, der Gebirgsthäler und Niederungen, häufig, z. B. um Bitsch (F. Schultz) sehr gemein. Aendert ab mit lichtbraunen, braungefleckten und schwarzen Samen.

14. V. lathyroides (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 29). *Blüthen blattwinkelständig, einzeln, fast sitzend; Blätter*

2—3paarig, mit einer Stachelspitze, die obern mit einer Wickelranke endigend, Blättchen verkehrteiförmig, gestutzt; Zähne des Kelches pfriemlich, gerade, fast gleich; Hülsen linealisch, kahl; *Samen kubisch, körnig-rauh;* Blüthen klein, Blumen hellviolett. ⨀. April, Mai. Sandige Wiesenränder und Triften, Raine, ungebaute Sandfelder, sandige Stellen in Waldungen und an deren Rändern, trockene Sandsteinfelsen. Auf der Rheinfläche, z. B. zwischen Ellerstadt und Maxdorf sehr häufig (F. Schultz), am Hardtgebirge von Neustadt bis Dürkheim, am Fusse des Berges, auf dem das Limburger Kloster steht, und zwischen Hartenburg und Dürkheim (seit Pollich), auf dem Vogesensandstein um Bitsch sehr häufig, und bei Homburg etwas seltener (F. Schultz); an letztgenanntem Orte steht sie, ausser ihren gewöhnlichen Begleitern, dem Corynephorus canescens, der Avena caryophyllea und A. praecox, dem Ornithopus perpusillus, Trifolium arvense u. s. w., auch in Gesellschaft des Trifolium striatum und der Spergula pentandra.

19. LATHYRUS L., Döll. *) Kelch 5spaltig, oder 5zähnig; Staubgefässe zweibrüderig; Staubfäden pfriemlich. Griffel, meist auch Staubgefässe und Schiffchen links gedreht; Griffel dadurch oberhalb zusammengedrückt; von der Narbe nach unten der Länge nach haarig, auf der Unterseite glatt. Hülse 2klappig, 1fächerig, 2—mehrfächerig, Nabel des Samens wie bei Vicia. Hauptrippe der Blätter in eine verästelte Ranke auslaufend.

a) Samen knötig-rauh.

1. L. hirsutus (L., Poll.). *Blüthenstiele 2blüthig,* länger als das Blatt; Blätter 1paarig; *Hülsen* linealisch-länglich, *rauhhaarig, Haare an der Basis zwiebelig;* Samen kugelig; Blumen violettroth, dann blau. ⨀. Juni, Juli. Aecker, besonders auf Lehm- und Kalkboden, zwischen Otterbach und Sambach in der Gegend von Kaiserslautern (seit Pollich); in der Trias des Westrichs, z. B. beim Kallenbergerhofe (seit Märker und Müller), auf dem Kreuzberge, dem Bubenhauserberge, bei

*) Obgleich ich mir vorgenommen hatte, bei Bearbeitung dieses Büchleins (das für die gelehrte Welt nur einen pflanzengeographischen Zweck hat) in der Anordnung so wie bei Gattungs- und Artenmerkmalen Koch buchstäblich zu folgen, so glaube ich doch wohl zu thun, bei Lathyrus und Orobus die schöne Arbeit des Herrn Döll über diese Gattungen zu Grunde zu legen. Herr Döll hat diese beiden Gattungen trefflich unterschieden.

Böckweiler, dem Kirchheimerhofe, bei Schweyen, Wollmünster, Bitsch, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz).

* Stengel kantig, flügellos.

2. L. tuberosus (L., Poll.). Blüthenstiele reichblüthig, länger als das Blatt; Blätter 1paarig; Hülsen linealisch-länglich, kahl, netzig-aderig; Samen schwach-knötig; *die obern Zähne des Kelches kurz-3eckig;* Blumen purpurn. ♃. Juni — August. Aecker, Saatfelder, besonders auf Lehm- und Kalkboden, auf der Rheinfläche fast überall, sowie auf den Kalkhügeln längs derselben, ferner in den Nahe- und Glangegenden, am Fusse des Donnersbergs, bei Rockenhausen, seltener bei Kaiserslautern (seit Pollich); häufig in der Trias des Westrichs, besonders auf dem Muschelkalk, z. B. bei Böckweiler, Altheim, Medelsheim, Bitsch, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd und Saarbrücken.

** Stengel geflügelt.

3. L. sylvestris (L., Poll.). Blüthenstiele reichblüthig, länger als das Blatt; Blätter 1paarig; Hülsen länglich-linealisch, kahl; Samen knötig-runzelig, *Nabel die Hälfte des Samens umgebend;* Stengel breit-geflügelt; *Flügel noch einmal so breit als die der Blattstiele;* Fahne auf dem Rücken röthlich-grün, inwendig an der Basis purpurn, übrigens fleischroth mit dunkleren Adern, Flügel vorne, und das Schiffchen an der Spitze purpurn. ♃. Juli, August. Buschwälder, Waldränder, bewachsene Bergabhänge, besonders auf Lehm- und Kalkboden, auf der Rheinfläche bei Speyer, auf den Hügeln am Hardtgebirge und von da bis in die Gegend von Mainz, ferner auf dem Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, in den Nahe- und Glangegenden; auch auf dem Muschelkalke der Trias des Westrichs, z. B. um Zweibrücken (seit Bruch), Bitscher-Rohrbach, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz).

20. OROBUS L., Döll. Kelch 5spaltig oder 5zähnig; Ranken fehlend, 1fach oder verzweigt; Griffel, Staubgefässe und Schiffchen nicht gedreht, der Griffel platt gedrückt.

§. 1. Ranken verzweigt; Nabel länglich.

1. O. pratensis (Döll, Lathyrus L., Poll., Koch). Blüthenstiele reichblüthig, länger als das Blatt; Blätter 1paarig, Oehrchen der Nebenblätter lanzettlich, pfeilförmig-zurückgekrümmt; Hülsen linealisch-länglich, schief-aderig, Adern hervorspringend; Samen kugelig, glatt; *Zähne des Kelches kürzer als der Fruchtknoten, sämmtlich lanzettförmig-pfriem-*

lich; Stengel kantig, flügellos; Blumen gelb. ♃. Wiesen, Hecken, Ufer, fast überall. Var. selten grauzottig.

2. O. palustris (Reichenbach, Lathyrus L., Poll., Koch, F. S. Fl. G. et Germ. exs. 645). Blüthenstiele reichblüthig, länger als das Blatt; *Blätter 2—3 paarig;* Oehrchen der Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt, Hülsen linealisch-länglich, gerade, kahl; Samen glatt, Nabel den vierten Theil des Samens umgebend; *Stengel geflügelt; Blattstiele flügellos,* schmalberandet; Blumen blau. ♃. Juni, Juli. Etwas sumpfige Wiesen auf der Rheinfläche, bei Maxdorf (seit Pollich), Speyer, Maudach, Oggersheim, Erpolsheim und Dürkheim (seit Koch), Fussgönnheim, Schauernheim, Friedelsheim und Forst (F. Schultz); ferner rheinabwärts stellenweise bis Mainz, z. B. bei Nackenheim!.

§. 2. Ranken verzweigt, einfach oder fehlend; Blätter fehlend, Blattstiel wickelrankenförmig oder blattförmig; Nabel länglich.

3. O. Aphaca (Döll, Lathyrus L., Poll., Koch). Blüthenstiele 1blüthig; *Blattstiele fädlich, blattlos,* mit einer Wickelranke endigend; *Nebenblätter sehr gross,* verkehrteiförmig, an der Basis geöhrelt-pfeilförmig; Blumen gelb; Samen glatt. ⊙. Mai — Juli. Aecker, besonders auf Lehm- und Kalkboden auf der Rheinfläche, um Heidelberg, Mannheim, und in der Riedgegend im Darmstädtischen, auf dem Lös zwischen Herxheim und Erpolsheim, in Aeckern und Weinbergen zwischen Kleinniedesheim und Worms (seit Pollich), und in den Hügelgegenden längs der Rheinfläche, z. B. auf dem Muschelkalk bei Niederbrunn!, auf Tertiärkalk bei Edenkoben; auf dem Muschelkalk in den Saar- und Bliesgegenden, bei Bitscher-Rohrbach, Saargemünd und Ensheim, zwischen Saarbrücken und Blieskastel (F. Schultz).

4. O. Nissolia (Döll, Lathyrus L., Poll., Koch). Blüthenstiele 1—2blüthig; *Blattstiele lanzettlich, blattförmig, ohne Wickelranke;* Nebenblätter pfriemlich, an der Basis halbspiessförmig; Blumen purpurn. Samen knötig-rauh. ⊙. Mai — Juli. Aecker und Raine, besonders auf Lehm- und Kalkboden, bei Kaiserslautern selten, und bei der Langen-Meil (seit Pollich), bei Otterbach (Koch), und bei Kirchheimboland; auf dem Muschelkalk in den Saargegenden bei Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz), und bei Forstheim in der Gegend von Niederbrunn!, auch auf der Rheinfläche zwischen Hagenau und Weissenburg (Billot).

§. 3. Ranken fehlend oder einfach; Nabel linealisch.

5. O. vernus (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 255).

Stengel kantig; Blätter 2—3paarig, *Blättchen eiförmig, länglich-eiförmig, lanzettlich, oder lineal, lang-zugespitzt, gewimpert, unterseits glänzend;* Blüthenstiele blattwinkelständig, gerade, meist 4blüthig, ohngefähr so lang als die Blätter, Hülsen kahl; Blumen purpurn, sodann lasurblau-schimmernd, zuletzt in's grüne übergehend; Samen glatt, Nabel ein Drittel des Samens umgebend. ♃. April, Mai. Wälder, auf der Rheinfläche bei Speyer, am Hardtgebirge bei Edenkoben, Neustadt u. s. w., Porphyrgebirge bei Steinbach am Donnersberg (seit Pollich), bei Kreuznach u. s. w., Vogesensandsteingebirge um Kaiserslautern (seit Pollich), und von da stellenweise bis Annweiler, z. B. im Nussdorfer Wald und im Frögenthal (F. Schultz, Jäger); bei Saarbrücken sehr selten. Jenseits des Rheins bei Heidelberg, Schriesheim, Weinheim u. s. w.

6. O. tuberosus (L., Poll.). *Stengel geflügelt;* Blätter 2—3paarig, Blättchen lanzettförmig-länglich oder linealisch, unterseits meergrün, glanzlos; Griffel linealisch; Wurzelstock kriechend, an den Gliedern knollig; Blumen hellpurpurn. ♃. April, Mai. Wälder, beschattete Haiden und Waldwiesen, auch mit Gebüschen bewachsene Felsen, fast überall.

7. O. niger (L., Poll.). *Stengel kantig, ästig;* Blätter meist 6paarig, *Blättchen eiförmig-länglich, stumpf, unterseits meergrün, glanzlos; Griffel linealisch, von der Mitte bis zur Spitze bärtig;* Wurzel ästig; Blumen purpurn. ♃. Mai, Juni. Gebirgswälder und mit Gebüschen bewachsene, beschattete Felsen, am Hardtgebirge bei Neustadt, Königsbach!, Forst!, Wachenheim, Dürkheim u. s. w., im Porphyr- und Kohlengebirge bei Steinbach am Donnersberge und bei Lauterecken (seit Pollich), bei Kreuznach, Meisenheim u. s. w.; im Vogesensandsteingebirge, zwischen Ludwigswinkel, Eppenbrunn, Stürzelbrunn und Bitsch (F. Schultz). Jenseits des Rheins bei Heidelberg, im Odenwald und an der Bergstrasse.

XXVIII. Ordnung. AMYGDALEÆ. Juss.

1. PRUNUS L. Steinfrucht, saftig, nicht aufspringend, Schale glatt oder gefurcht, ohne Löchelchen. Blumen weiss.

I. Rotte. Steinfrucht kahl, mit einem bläulichen oder weisslichen, leicht wegzuwischenden Reife.

1. P. spinosa (L., Poll.). *Blüthenknospen 1blüthig,* einzeln, gezweit oder zu dreien; *Blüthenstiele kahl;* Aestchen flaumig; Blätter elliptisch oder breit-lanzettlich. *Früchte kugelig, aufrecht.* ♄. April, Mai. Wälder, Gebüsche, Hecken an Wegen und Feldern, überall.

2. P. insititia (L.). *Blüthenknospen meist 2blüthig, Blüthenstiele sehr fein-flaumig; Aestchen sammetig;* Blätter elliptisch; Früchte kugelig, hängend. ♄. April, Mai. Hecken und Zäune, an Wegen und Ackerrändern hie und da, wahrscheinlich überall nur verwildert; wird häufig gebaut.

II. Rotte. Steinfrucht kahl, ohne Reif. Die Blüthen zu 2, oder doldig, aus einer Knospe.

3. P. avium (L., Poll.). *Dolden sitzend;* Schuppen der Blüthenknospen blattlos; *Blätter* elliptisch, zugespitzt; *etwas runzelig, unterseits flaumig;* Blattstiel 2drüsig; Wurzel nicht ausläufertreibend. ♄. April, Mai. In Wäldern hie und da gemein.

4. P. Cerasus (L.), *Dolden sitzend;* die innern Schuppen der Blüthenknospen blättertragend; *Blätter flach, kahl. glänzend,* etwas lederig, elliptisch, *sämmtlich zugespitzt;* Blattstiel drüsenlos. Blumenblätter rund; Wurzel ausläufertreibend. ♄. April, Mai. Hecken und Zäune, an Wegen und Ackerrändern hie und da, aber auch in Felsritzen, z. B. auf den Hügeln um Bitsch; auch auf sonnigen Hügeln und an Rainen, z. B. am Hardtgebirge bei Neustadt und Dürkheim.

5. P. Chamaecerasus (Jacq., P. Cerasus Poll.). *Dolden sitzend;* die innern Schuppen der Blüthenknospen blättertragend; *Blätter flach, kahl, glänzend,* etwas lederig, die oberen länglich oder lanzettlich, zugespitzt, *die der seitenständigen Knospen* verkehrteiförmig, *abgerundet-stumpf,* Blattstiel drüsenlos; Blumenblätter länglich-verkehrteiförmig oder verkehrteiförmig; Wurzel ausläufertreibend. ♄. April, Mai. Steile Bergabhänge und Raine des Tertiärkalks, auf dem Oppenheimer-Berge, auf dem die alte Burg steht (seit Pollich), und an vielen andern Orten in den Tertiärgebilden der Tegelformation, zwischen Oppenheim und Alzei, bei Nierstein, im Rehbachthale, u. s. w. (seit Koch und Ziz), zwischen Dienheim und Mainz.

III. Rotte. Steinfrucht kahl, ohne Reif. Blüthen traubig, nach den Blättern erscheinend.

6. P. Padus (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 30). *Trauben überhängend;* Blätter abfällig, elliptisch, fast doppeltgesägt, etwas runzelig; Blattstiel 2drüsig. ♄. Mai. An Waldbächen und an feuchten Stellen in Wäldern, auf der Rheinfläche hie und da häufig; am Hardtgebirge, z. B. bei Hartenburg an steilen Bergabhängen, und von da durch das Vogesensandsteingebirge, z. B. im Thale bei Hartenburg, bei Otterbach und bei der Kaisersmühle in der Gegend von Kaiserslautern (Pollich); häufig in den Bergschluchten und Ge-

birgsthälern bei Bobenthal, Eppenbrunn, Stürzelbrunn, Bitsch und Mutterhausen (F. Schultz); bei Rinnthal (Jäger).

7. P. Mahaleb (L., Poll.). *Ebensträusse gestielt, konvex,* einfach; Blätter abfällig, rundlich-eiförmig, etwas herzförmig, stumpf-gesägt. ♄. Mai. Gebüsche, an steinigen Hügeln, Felsen und in steinigen Gebirgswäldern, im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge der Nahe-, Glan- und unteren Lautergegenden, z. B. bei Bingen, Kreuznach und Wolfstein (seit Pollich), Lauterecken, Kronweiler, Nohen, Grumbach, Kusel; auch bei Saarbrücken u. s. w.

XXIX. Ordnung. ROSACEÆ. Juss.

1. Gruppe. *SPIRÆACEÆ* DC. Früchtchen 2—4eiig, bei der Reife kapselig, einwärts aufspringend.

1. SPIRÆA L. Kelch 5spaltig; Blumenblätter 5; Früchtchen eins oder mehrere, kapselartig; 2—4samig.

I. Rotte. Blüthen vielehig-2häusig. Nebenblätter fehlend.

1. S. Aruncus (L., Poll.). *Blätter mehrfach zusammengesetzt;* Aehren rispig; Blüthen 2häusig; Blumen weiss. ♃. Juni, Juli. Etwas feuchte Stellen in Wäldern, besonders auf steinigem Boden an Felsen, Quellen und Waldbächen, in den Bergwäldern um Neustadt an der Hardt (seit Pollich), in den Gebüschen der Bergschlucht bei Eschbach (Böhmer), häufig um Annweiler (Jäger), bei Weissenburg u. s. w.; selten auf dem Buntsandstein und Muschelkalk auf der Trias um Zweibrücken (seit Bruch) und auf dem Vogesensandstein, da wo derselbe oben von der Trias bedeckt ist, an schattigen Felsen und bewaldeten Bergabhängen, um Bitsch und bei Würzbach zwischen Blieskastel und St. Ingbert (F. Schultz), auch jenseits des Rheins bei Heidelberg, an der Bergstrasse, dem Melibokus u. s. w.

II. Rotte. Blüthen zwitterig; Nebenblätter an den Blattstiel angewachsen.

2. S. Ulmaria (L., Poll.). *Blätter unterbrochen-gefiedert, Blättchen eiförmig, ungetheilt, das endständige grösser, handförmig* - 3—5spaltig; Ebensträusse rispig, sprossend; Kapseln kahl, zusammengewunden; Blumen weiss. ♃. Juni, Juli. Feuchte Wiesen, Gräben, Ufer und feuchte Stellen im Walde, fast überall gemein. Var. α denudata, Blätter unterseits kahl. — β discolor, Blätter unterseits aschgrau oder weissfilzig.

3. S. Filipendula (L., Poll.). *Blätter unterbrochen gefiedert, Blättchen länglich, fiederspaltig-eingeschnitten,* Lappen gesägt; Ebensträusse rispig, sprossend; Kapseln flaumig,

gleichlaufend an einander angedrückt; Blumen weiss, selten röthlich. ♃. Juni, Juli. Wiesen und Triften auf der Rheinfläche, z. B. auf den unteren Horst-Wiesen bei Landau (Böhmer), bei Speyer; bei Forst, Friedelsheim u. s. w. (F. Schultz), bei Dürkheim, Lambsheim, Maxdorf, Oggersheim, Frankenthal und Worms (seit Pollich), auf Sand- und Tertiärkalk in den Föhrenwäldern zwischen Mainz und Nieder-Ingelheim!; auf dem Tertiärkalk am Battenberge u. s. w., zwischen Dürkheim und Grünstadt, im Porphyrgebirge auf trockenen Wiesen bei Steinbach am Donnersberge (seit Pollich), sowie in den Nahegegenden bei Kirn, Lemberg u. s. w. Auch jenseits des Rheins in Rheinhessen häufig; ferner bei Schwetzingen, Waghäusel u. s. w.

II. Gruppe. *DRYADEÆ.* Früchtchen 2, mehrere, 1eiig, nuss- oder steinfruchtartig, nicht aufspringend, auf einem trockenen oder fleischigen Fruchtboden sitzend. Der fruchttragende Kelch krautig, oder verhärtet.

2. GEUM L. Kelch 10spaltig, mit 2reihigen Zipfeln, die 5 äusseren kleiner, abstehender. Blumenblätter 5. Früchtchen mit dem stehenbleibenden, rauhhaarigen oder kahlen Griffel endigend. Fruchtboden trocken, cylindrisch.

I. Rotte. Der Stengel mehrblüthig. Griffel in der Mitte hakig-gegliedert, das obere Glied abfällig.

1. G. urbanum (L., Poll.). Früchtchen behaart, Granne derselben 2gliederig, das untere Glied kahl, 4mal so lang als das obere, letzteres an seiner Basis flaumig; Blüthen aufrecht; *der fruchttragende Kelch zurückgeschlagen*; Blumenblätter gelb, verkehrteiförmig; *Fruchtträger fehlend.* ♃. Juni, Juli. Haine, feuchte Gebüsche und an Zäunen, fast überall.

2. G. rivale (L., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 646). Früchtchen behaart, ihre Granne 2gliederig, das untere Glied an der Basis behaart, das obere fast gleichlang mit dem untern, bis unter die Spitze behaart; Blüthen nickend; *Blumenblätter* feuerfarben, selten hellgelb oder weiss, *so lang als die aufrechten Kelchblätter, breit-verkehrteiförmig, ausgerandet, lang-benagelt; Fruchtträger fast von der Länge des Kelches;* die wurzelständigen Blätter leierförmig-gefiedert, die stengelständigen 3zählig. ♃. Mai, Juni. Feuchte Wiesen, Gräben, feuchte Gebüsche und Bachufer, unterhalb Weissenburg (Buchholtz); in Rheinbayern (Rhein. Flora von Döll) ohne Angabe eines bestimmten Standortes; jenseits des Rheins bei Wiesenthal, Waghäusel, Schwetzingen Wiesloch, Ladenburg, Handschuchsheim, Heidelberg u. s. w.

3. RUBUS L. Kelch 5spaltig, ziemlich flach, stehenbleibend. Blume 5blätterig. Staubgefässe zahlreich, nebst den Blumenblättern dem Kelche eingefügt. Ovarien zahlreich, dem halbkugeligen oder kegelförmigen Fruchtboden eingefügt; Griffel etwas seitenständig; Narbe einfach; Steinfrüchtchen in eine falsche, abfällige oben konvexe, unten konkave, falsche Beere zusammengewachsen.

1. R. Idaeus (L., Poll.). Stengel aufrecht, ästig, strauchig; Blätter gefiedert, die oberen 3zählig; *Blumenblätter verkehrt-eiförmig-keilig*, *aufrecht;* Kelch abstehend; Blumen weiss, Früchte roth, seltener gelblich-weiss. ♄. Mai, Juni. Wälder und steinige, beschattete Orte, fast überall.

2. R. fruticosus (L., Poll.). Stengel bogig-zurückgekrümmt, oder gestreckt, ästig, strauchig; *Blätter 5- und 3-zählig; Blumenblätter* oval und nebst dem Kelch *abstehend*; Kelch bei der Frucht oft zurückgebogen; Blumen weiss oder rosenroth; *Früchte* schwarz, *glänzend.* ♄. Juni — August. Wälder, Hecken, Aecker. Man unterscheidet 1. Rubus fruticosus: Blätter unterseits weiss-filzig; 2. Rubus corylifolius Smith: Blätter unterseits grün, haarig; 3. R. tomentosus Borkh.: Blätter beiderseits filzig; 4. R. amoenus Portenschl.: Blätter unterseits filzig, der Stengel von sehr dünnem, angedrücktem Filz weisslich-grau; 5. R. hybridus Vill. (R. glandulosus Bellard): Stengel oberwärts nebst der Rispe mit zahlreichen drüsentragenden Borsten besetzt; und noch viele andere näher zu bestätigende Arten. So sagt Koch in seinem Taschenbuch, dem ich buchstäblich folge, wo ich nicht bestimmter, anderer Ueberzeugung bin. Ich habe angefangen, die in neuerer Zeit unterschiedenen, deutschen Rubus-Arten zu beobachten, bin aber damit noch nicht im Reinen. Mein Freund Godron hat eine treffliche Monographie der um Nancy vorkommenden Arten geschrieben, welche ich allen pfälzer Botanikern und Pflanzenfreunden bestens empfehle. (Monographie des Rubus qui croissent naturellement aux environs de Nancy, 1843. Siehe das Schriftstellerverzeichniss). Ich habe die von Godron beschriebenen Arten fast alle in der Pfalz gefunden, z. B. Rubus dumetorum Weihe et Nees, sehr schön in der Gegend von Zweibrücken und Bitsch, R. hirtus Weihe et Nees und R. discolor Weihe et Nees, an denselben Orten sehr gemein, R. tomentosus Borkh, auf dem Trapp- und Porphyrgebirge der Glan- und Nahegegenden und am Donnersberge, besonders schön beim sogenannten grauen Thurm, R. thyrsoideus Wimm., in der Gegend von Kusel, Zweibrücken, Saarbrücken u. s. w.,

R. vulgaris Weihe et Nees, in der Gegend von Zweibrücken und Bitsch, R. fruticosus L., besonders häufig in der Vogesensandsteinformation. Von dieser letztgenannten Art fand ich eine sehr schöne Form, mit beblätterter Traube, zwischen Bitsch und Stürzelbrunn — R. fruticosus racemo foliato. — Freund Godron hatte die Güte, meine zweifelhaften pfälzer Arten durchzusehen und hat angefangen, die in der Gegend von Nancy vorkommenden für die Flora Galliae et Germaniae exsiccata zu sammeln, was gewiss in dieser so schwierigen Gattung Licht verbreiten wird.

3. R. caesius (L., Poll.). Stengel bogig-zurückgekrümmt oder gestreckt, ästig, strauchig; *Blätter 5 und 3zählig, Blumenblätter* oval und nebst dem Kelche *abstehend; Früchte glanzlos, blau-bereift*; Kelch auf der Frucht aufliegend; Blumen weiss; die unteren Blätter seltener 5zählig gefiedert. ♄. Juni—August. Aecker, Felder, Raine, Wälder, besonders häufig auf Kalkboden, fast überall.

4. R. saxatilis (L.). Fruchttragende Stengel aufrecht, ganz einfach, krautig, die unfruchtbaren gestreckt, ausläuferartig; Blätter 3zählig; *Ebenstrauss endständig, 3—6 blüthig;* Blumen weisslich, Früchte roth, Schale der Steinfrüchtchen glatt, nicht grubig-runzelig, wie bei den vorhergehenden. ♃. Mai, Juni. Steinige Wälder der Hügel und Gebirge, in den Nahegegenden, im Vogesensandsteingebirge bei Lindenberg in der Gegend von Neustadt, und im Hagelgrunde bei Kaiserslautern (seit Koch), in den Gebirgswaldungen zwischen Ludwigswinkel, Eppenbrunn, der Herzogshand, dem Grafenweiher und Obersteinbach (F. Schultz). Auf dem Muschelkalk des Westrichs, z. B. im Walde Wolfsrach bei Zweibrücken (seit Bruch).

4. FRAGARIA L. Kelch 10spaltig, Zipfel 2reihig, die 5 äussern kleiner, abstehender. Blumenblätter 5. Staubgefässe 20 oder mehr. Fruchtknoten zahlreich. Fruchtboden nach dem Abblühen verdickt, und zuletzt fleischig-saftig, eine oft abfällige, falsche Beere darstellend. Griffel seitenständig, abfällig. Blumen weiss.

1. F. vesca (L., Poll.). *Kelch bei der Frucht weit abstehend* oder zurückgekrümmt; *Staubgefässe kaum so lang als das Köpfchen der Ovarien; Haare* der Blattstiele und Stengel wagerecht-abstehend, *der seitenständigen* oder aller Blüthenstiele *aufrecht* oder angedrückt. ♃. Mai, Juni. Wälder, Hecken, ungebaute Orte, überall. — Var. β elatior mit 1 bis 1 ein halb Fuss hohem Stengel, besonders im Gebirg, z. B. bei Annweiler, Bitsch u. s. w.

2. F. elatior (Ehrh.). *Kelch bei der Frucht weit abstehend*, oder zurückgekrümmt; *Staubgefässe* der fruchtbringenden Pflanze so lang als das Köpfchen der Ovarien, *der nicht fruchtbringenden noch einmal so lang als dieses; Haare* der Blätter, Stengel und *sämmtlichen Blüthenstielchen wagrecht-abstehend.* ♃. Mai, Juni. Wälder, besonders auf Kalkboden, z. B. bei Zweibrücken (seit Bruch), auch im Kohlen- und Porphyrgebirge, z. B. bei Kreuznach, Kusel, Meisenheim (seit Koch), aber nicht im Vogesensandsteingebirge. (Die in der Rhein. Flora des Herrn Döll bei Bitsch angegebene F. elatior hat zwar einen sehr hohen [1—1 ein halb Fuss] Stengel, die Haare der Blüthenstiele sind aber aufrecht oder angedrückt und die Pflanze gehört demnach zu F. vesca und nicht zu F. elatior). — Ich bin noch nicht gewiss, ob F. elatior Ehrh. eine gute Art sei oder ob sie in F. vesca übergeht.

3. F. collina (Ehrh., F. S. Fl. G. et G. exs. 258 et bis). *Kelch an die Frucht angedrückt;* Haare der Blattstiele und Stengel wagerecht-abstehend, der seitenständigen, oder aller Blüthenstiele aufrecht oder angedrückt. ♃. Mai, Juni. Var. α Ehrhardii, (F. collina Ehrh., Koch): Staubgefässe der nicht fruchtbringenden Pflanze noch 1 mal so lang als das Köpfchen der Ovarien. Trockene, steinige, ungebaute Hügel, Waldränder, Haiden und Raine, häufig auf der Rheinfläche, z. B. auf trocknen Grasplätzen zwischen Maxdorf und Frankenthal!; um Mannheim; auf dem Tertiärkalk bei Dürkheim und von da stellenweise bis Mainz und Bingen; auch in den Nahegegenden u. s. w. — β Hagenbachiana (F. Hagenbachiana Lang.): Staubgefässe so lang als das Köpfchen der Ovarien; Blättchen lang gestielt, das mittlere Blattstielchen den vierten Theil so lang als das Blättchen. Diese letztgenannte Abart wurde bei uns noch nicht gefunden, ich besitze sie aber aus der Gegend von Nancy mit den deutlichsten Uebergängen in die vorhergehende Abart.

5. COMARUM. L. Kelch, Blume, Staubgefässe und Griffel von Fragaria. Fruchtboden nach dem Abblühen vergrössert, fleischig, oder schwammig.

1. C. palustre (L., Poll.). Kelch inwendig dunkelrothbraun. Blumenblätter klein, nebst den Staubgefässen und Griffel dunkelbraun-purpurn; Blätter fingerig-getheilt, die obern kurzgestielt, mit Nebenblättern; Blattstiel der untern Blätter an der Basis den Stengel scheidenartig umfassend. ♃. Juni, Juli. Sümpfe, besonders auf Torfboden, fast überall gemein.

6. POTENTILLA L. Kelch, Blume, Staubgefässe und Griffel von Fragaria. Fruchtboden konvex oder kegelförmig, saftlos, nicht beerenartig, wie bei Fragaria und Comarum.

I. Rotte. Früchtchen kahl.

§. 1. Wurzel einfach, jährig oder 2jährig, treibt einen einzigen Stengel oder einen von der Basis in mehrere getheilten, aber keine bloss blättertragenden, erst im folgenden Jahre einen blühenden Stengel hervortreibende Wurzelköpfe. Blumen gelb.

1. P. supina (L., Poll.). Stengel gabelspaltig; Blätter gefiedert, Blättchen länglich, eingeschnitten-gesägt, die oberen herablaufend; Blüthen einzeln; *Blüthenstiele nach dem Verblühen zurückgekrümmt.* ⊙. Juni — October. Feuchte ungebaute Stellen, besonders an Wegen und Ufern, auf der Rheinfläche hie und da ziemlich häufig; bei Kaiserslautern selten (Pollich).

§. 2. Wurzel perennirend, holzig, vielköpfig, treibt blühende Stengel und zugleich Blätterbüschel, nämlich nicht blühende Wurzelköpfe, welche in den folgenden Jahren erst blühende Stengel erzeugen.

* Blätter gefiedert, Blumen weiss.

2. P. rupestris (L., Poll.). Stengel aufrecht, oberwärts gabelspaltig; *die untern Blätter gefiedert, die obern 3zählig, Blättchen eiförmig-rundlich,* ungleich-eingeschnitten-gesägt, flaumig; Nebenblätter ganz; Blumenblätter verkehrteiförmig, länger als der Kelch. ♃. Mai, Juni. Steinige bewaldete Bergabhänge, Felsenspalten und Gebüsche auf dem Tertiärkalk am Hardtgebirge oberhalb der Weinberge bei Forst (G. F. Koch), im Porphyr- und Trappgebirge bei Steinbach am Donnersberge (seit Pollich), in den Nahegegenden um Kreuznach (seit Koch), z. B. am Rothenfels, bei Sobernheim, Lemberg; ferner an den steilen Mandelsteinfelsen auf dem rechten Naheufer zwischen Oberstein und Weiherbach! (F. Schultz) und im Thale zwischen Niederalben! und Grünbach (seit Koch). Was die Pflanze vom Hallberge bei Saarbrücken betrifft, so erinnere ich mich nicht mehr genau, ob es P. rupestris oder P. recta war, denn ich habe sie daselbst nicht gesammelt, sondern nur einmal (vor etwa 25 Jahren) gesehen. — Jenseits des Rheins in Gebüschen auf der Rheinfläche bei Lussheim und Waghäusel (Loudet).

* * Blätter gefiedert, Blumen gelb.

3. P. anserina (L., Poll.). Stengel rankenartig, kriechend; *Blätter unterbrochen-gefiedert, vielpaarig,* Blättchen länglich, geschärft-gesägt; Blüthenstiele einzeln; die stengelständigen Nebenblätter scheidig, vielspaltig. ♃. Mai — Juli. Feuchte

ungebaute Orte, an Ufern, Gräben, Wiesenrändern, an Wegen, auf Triften, fast überall.

*** Blätter gefingert, Blumen gelb.

4. P. recta (L.). *Stengel aufrecht,* nebst den Blättern *rauhhaarig,* und zugleich etwas rauh, längere und auf Knötchen sitzende Haare *mit kurzen, drüsentragenden gemischt;* Blätter 5- und 7zählig, Blättchen länglich, nach der Basis keilig-verschmälert, grob-eingeschnitten-gesägt, *Nüsschen erhaben-runzelig, mit einem flügelförmigen, bleichern Kiele umgeben;* Blumen schwefelgelb. ♃. Juni, Juli. Auf der Vogesensandsteinformation im Thale bei Niederwürzbach, am Wege von der Mühle nach Kirkel, in Hecken mit Centaurea nigra (F. Schultz 1821). Ich besitze noch ein Exemplar von dieser Stelle in meinem Herbarium, die Pflanze wurde aber in neuerer Zeit nicht wieder gefunden und ist wahrscheinlich durch die Kultur verdrängt worden.

5. P. argentea (L., Poll.). *Stengel aufstrebend, filzig, an der Spitze ebensträussig; Blätter 5zählig, Blättchen* aus einer ganzrandigen, verschmälerten Basis *verkehrteiförmig,* tief-eingeschnitten-gesägt, oder fiederspaltig-zerfetzt, *am Rande umgerollt, unterseits weiss-filzig, Blüthenstiele auch nach dem Verblühen gerade;* Nüsschen runzelig, unberandet. ♃. Mai — Juli. Steinige und sandige, ungebaute Stellen, an Hügeln, Rainen, Wegrändern und auf Sandfeldern, überall.

6. P. reptans (L., Poll.). *Stengel rankenförmig, gestreckt. einfach, an den Gelenken wurzelnd; Blätter 5zählig, mit einigen eingemischten 3zähligen,* Blättchen länglich-verkehrteiförmig, fast von der Basis an gesägt, kahl, oder unterseits angedrückt-behaart, Sägezähne eiförmig, stumpflich; Blüthen einzeln, *Blüthentheile 5zählig; Früchtchen körnig-rauh.* ♃. Juni — August. Feuchte ungebaute Stellen, an Gräben, Hecken, auf Triften, an Ackerrändern, Wegen u. s. w., fast überall.

7. P. Tormentilla (Sibthorp., Tormentilla erecta L., Poll.). Stengel niedergelegt oder aufrecht, oberwärts ästig, nicht wurzelnd; Blätter 3zählig, sitzend oder kurz-gestielt, die wurzelständigen 3- oder 5zählig, Blättchen länglich-lanzettförmig, eingeschnitten-gesägt, an der Basis ganzrandig, an den untern Blättern verkehrteiförmig, Sägezähne etwas abstehend, ei-lanzettförmig, spitz; Nebenblätter 3 — vielspaltig; Blüthentheile meist 4zählig; Früchtchen schwach-runzelig. ♃. Juni, Juli. Wälder, Haiden, Triften und schlechte Wiesen überall.

8. P. verna (L., Poll.). *Stämmchen gestreckt, oft wur-*

zelnd; Stengel aufstrebend und nebst den Blattstielen von aufrechten, etwas abstehenden Haaren rauhhaarig; die untern Blätter 5- und 7zählig, *Blättchen* länglich-verkehrteiförmig, gestutzt, *kahl, und am Rande oder unterseits oder ober- und unterseits haarig,* tief-gesägt, Sägezähne meist 4 auf jeder Seite, der Endzahn kürzer; *die untersten Nebenblätter schmal-linealisch;* Nüsschen schwach-runzelig. ♃. April, Mai. Ungebaute, sonnige, trockene Orte, Felsen, Waldränder, Raine, Haiden, überall.

9. P. cinerea (Chaix bei Villars; P. opaca Poll.). *Stämmchen gestreckt, oft wurzelnd; Stengel* aufstrebend, *nebst den Blattstielen und Blättern grau-filzig* und behaart mit aufrechten etwas abstehenden Haaren; die untern Blätter 5zählig, Blättchen länglich-verkehrteiförmig, oder verkehrteiförmig, gestutzt, tief-gesägt, Sägezähne auf jeder Seite meist 4, der Endzahn kürzer; die untersten Nebenblätter schmal-linealisch; Nüsschen schwach-runzelig. ♃. April, Mai. Ungebaute dürre Sandfelder, sandige Haiden, Triften, Wälder und Raine, auf dem Alluvium und Lös der Rheinfläche, z. B. bei Speyer, bei Ellerstadt (F. Schultz), Dürkheim, Maxdorf und stellenweise über Mainz bis Niederingelheim und Bingen; seltener auf dem Tertiärkalk längs dem Hardtgebirge zwischen Dürkheim und Grünstadt; in den Nahegegenden von Bingen bis Kirn, an sonnigen ungebauten Hügelabhängen und Felsen. Var. β trifoliata (P. subacaulis Wulf.): Blätter 3zählig, selten 4—5zählig.

10. P. opaca (L.). Stämmchen gestreckt, oft wurzelnd; Stengel aufstrebend und nebst den Blattstielen rauhhaarig. *Haare verlängert, wagerecht-abstehend;* Blätter 5 und 7zählig, Blättchen länglich-keilig, tiefgesägt, gestutzt, der Endzahn kürzer; Nüsschen runzelig. ♃. April, Mai. Trockene, ungebaute, steinige Hügel und Felsen, auf dem Tertiärkalk zwischen Dürkheim und Grünstadt, dürre Haiden, ungebaute Sandfelder, Raine und Waldränder auf dem Alluvium und Lös der Rheinfläche von Mannheim bis Bingen; auf dem Porphyr, Trapp und Kohlenschiefer, am Donnersberge und in den Nahegegenden.

II. Rotte. Nüsschen auf der ganzen Oberfläche oder wenigstens am Nabel mit Haaren besetzt.

a) Blumen weiss.

11. P. alba. (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 259). Stämmchen kriechend; Stengel schwach, aufstrebend, meist 3blüthig; *Wurzelblätter 5zählig, Blättchen* länglich-lanzettlich, nach der Basis verschmälert, oberseits kahl, *unterseits und*

am Rande seidenhaarig, vorne gesägt, Sägezähne spitz, *zusammenneigend,* der endständige schmäler; *Staubgefässe* nebst den Nüsschen *kahl,* letztere am Nabel behaart. ♃. Mai, Juni. Haiden und Nadelwälder, mit Gebüschen bewachsene Triften, auf dem Lös und Alluvium der Rheinfläche, bei Neustadt, Mussbach, Speyer, Mannheim, Schwetzingen, Käferthal, Darmstadt, Griesheim, im Rehbachthale bei Nierstein, ferner bei Niederingelheim und auf den Hügeln um Bingen, z. B. bei der unteren Schweinstiege (Bogenhardt); sehr selten auf Triften und in Nadelwäldern bei Kaiserslautern (seit Hieron. Bock), z. B. auf dem Lämmchesberg, am Kenelgarten und bei der Vogelweh (seit Koch). Wurde in neuerer Zeit durch die Schweinheerden und durch das Hacken zu neuen Waldanlagen ausgerottet und ich sah an den genannten Orten nur mehr einen einzigen Stock.

12. P. splendens (Ramond, F. S. Fl. G. et G. exs. 125). Stämmchen niedergestreckt, auch wurzelnd; Stengel schwach, niederliegend, oder aufstrebend, 2—4blüthig; *Wurzelblätter 3, 4—5zählig, Blättchen verkehrt-eiförmig-länglich oder verkehrteiförmig,* oberseits ziemlich kahl, *unterseits und am Rande seidenhaarig-zottig, vorne gesägt,* die obern Sägezähne zusammenneigend, der endständige schmäler, Staubfäden und Früchtchen kahl, diese am Nabel behaart. ♃. Mai, Juni. Lichte Stellen in den Gebirgswäldern der Nahegegenden, bei Lemberg, Sobernheim und Hellberg bei Kirn (Bogenhardt).

13. P. Fragariastrum (Ehrh., Fragaria sterilis L., Poll.). Stämmchen niederliegend, oft wurzelnd; Stengel schwach, niederliegend, meist 2blüthig; *Wurzelblätter 3zählig, Blättchen rundlich-eiförmig, gestutzt, oberseits ziemlich kahl,* unterzeits zottig, die jüngeren seidenhaarig, das mittlere vorne, *die seitenständigen an der äussern Seite fast von der Basis an gesägt; das stengelständige Blatt 3zählig;* Nüsschen an dem Nabel behaart. ♃. April, Mai. Buschwälder, Wald- und Wiesenränder, Felsen und Raine durch den gebirgigen Theil der Pfalz übrrall sehr gemein, seltener auf der Ebene, z. B. bei Fischlingen in der Gegend von Landau, bei Edenkoben, Mannheim, Friedrichsfeld.

14. P. micrantha (Ramond). Stämmchen kurz, nicht kriechend; Stengel schwach, niederliegend, meist 2blüthig; *Wurzelblätter 3zählig, Blättchen oval, etwas gestutzt, oberseits ziemlich kahl,* unterseits zottig, die jüngern seidenhaarig, das *mittlere vorne, die seitenständigen an der äussern Seite fast von der Basis an gesägt, das stengelständige Blatt einfach;* Nüsschen an dem Nabel behaart. ♃. April, Mai.

Porphyr- und Trappgebirgsfelsen in der Gegend von Kusel (F. Schultz); steinige Wälder, auf den Mandelsteinbergen bei Oberstein an der Nahe (Bogenhardt).

7. AGRIMONIA L. Kelch kreiselförmig, mit 5spaltigem nach dem Verblühen aufwärts zusammenschliessenden Saume, unter dem Saum mit zahlreichen, hakigen, weichen, bei der Fruchtreife vergrösserten und erhärteten Dornen bewaffnet. Blumenblätter 5. Staubgefässe 15, mit den Blumenblättern vor dem drüsigen, den Schlund verengenden Ring, eingefügt. Fruchtknoten 2, mit endständigem Griffel, Früchtchen 2, durch Fehlschlagen 1, von dem erhärteten Kelch eingeschlossen. (Blüthen gelb; Blüthenstiel kurz, an der Spitze mit einem Gelenke, und an diesem beiderseits mit einem Deckblatte versehen.

1. A. Eupatoria (L., Poll.). Die entwickelten Aehren verlängert, ruthenförmig; Fruchtkelche entfernt gestellt, *verkehrt-kegelförmig, bis zur Basis tiefgefurcht;* die äussern Dornen weit abstehend; Blätter unterbrochen-gefiedert, Blättchen länglich-lanzettlich, gesägt, unterseits graukurzhaarig, die dazwischen gestellten kleineren eiförmig, gezähnt, das unpaarige gestielt. ♃. Juni—August. Ungebaute steinige Plätze, Raine, Waldränder, trockene Wiesen, fast überall gemein.

2. A. odorata (Aiton). Die entwickelten Aehren verlängert, ruthenförmig; Fruchtkelche entfernt-gestellt, *halbkugelig-glockig, bis zur Mitte seicht-gefurcht;* die äussern Dornen zurückgeschlagen; Blätter unterbrochen-gefiedert, Blättchen länglich-lanzettlich, gesägt, unterseits kurzhaarig und mit kleinen Drüsen bestreut, die dazwischen gestellten kleinern eiförmig, gezähnt, das unpaarige gestielt. ♃. Juni —August. Waldgebüsche im Nahethale (Wirtgen).

III. Gruppe. *ROSEÆ* DC. Früchtchen mehrere, 1eiig, nussartig, nicht aufspringend, von der fleischigen und bei der Reife saftigen Röhre des Kelches eingeschlossen.

8. ROSA L. Kelch krugförmig, 5spaltig, Röhre fleischig, an der Spitze zusammengeschnürt; Schlund durch einen drüsigen Ring oder eine drüsige Scheibe verengert; Saum vertrocknend, bleibend oder hinfällig. Blumenblätter 5, mit den Staubgefässen — 20 oder mehr — vor der Scheibe eingefügt. Fruchtknoten mehrere, in der Kelchröhre eingeschlossen. Griffel hervorragend. Eine aus der Kelchröhre gebildete falsche Beere.

I. Rotte. Die Fruchtknoten im Mittelpunkte des Kelches kurzgestielt, mit einem Stiele nicht von der halben Länge des Fruchtknotens, oder fast sitzend. Blüthen einzeln,

deckblattlos, oder mit einem einzigen Deckblatte gestützt, das aus einem, auf ein Nebenblatt zurückgeführten Blatte entstanden; die Nebenblätter fast gleich gestaltet. Die jungen Stämme sehr stachelig.

1. R. pimpinellifolia (DC., R. spinosissima, Poll.). *Die Stacheln ungleich, pfriemlich und borstlich, gerade*, an den jährigen Wurzeltrieben gedrungen, an den Aesten zerstreut; Blättchen 5—9, rundlich oder oval, einfach- oder doppelt-gesägt, Sägezähne etwas abstehend; Nebenblätter linealisch-keilig, Oehrchen lanzettlich, zugespitzt, etwas spreizend, die der blühenden Aestchen breiter; *Zipfel des Kelches ganz, halb so lang als die Blume, linealisch-zugespitzt;* Blüthenstiele 1blüthig, die fruchttragenden gerade; *Früchte platt-kugelig, lederig, mit dem bleibenden, zusammenschliessenden Kelche bekrönt;* Blumen weiss, (die rosenroth blühenden Abarten habe ich in der Pfalz noch nirgends gesehen); Frucht schwarz oder schwarz-blutroth. ♄. Mai, Juni. Ungebaute Stellen, Raine, Wegränder, steinige Hügel, besonders auf dem Tertiärkalk längs dem Hardtgebirge, von Neustadt bis Grünstadt und von da über Oppenheim und Alzei stellenweise bis Mainz und Bingen; auch im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. auf bem Donnersberge und den benachbarten waldigen, steinigen Bergen bei Steinbach; ferner in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, und im ganzen Nahethal, Meisenheim, Kusel u. s. w.; bei Wolfstein: zwischen Olsbrücken, Rudsweiler und Wolfstein (seit Pollich); sehr selten auf dem Muschelkalk des Westrichs, z. B. auf dem Berge am Wege von Niederauerbach nach Massweiler und am Wege von Käshofen nach Zweibrücken (seit Bruch). Jenseits des Rheins an der Bergstrasse, z. B. bei Weinheim auf dem Wagenberge. — Var. α, Blüthenstiele kahl (R. pimpinellifolia L.). β spinosissima (R. spinosissima L.), dieselbe mit steifhaarigen Blüthenstielen. — γ myriacantha, die Blätter unterseits drüsig. — δ leiostyla, dieselbe die Griffel verlängert, nur an der Basis zottig. — ε mitissima, ohne Stacheln; diese nur bei Weinheim (C. Schimper).

II. Rotte. Die Fruchtknoten im Mittelpunkte des Kelches kurz-gestielt, Stiel halb so lang als der Fruchtknoten. Blüthen an der Spitze der Aestchen 3—5 und mehrere, ebensträussig, sämmtlich mit einem Deckblatte gestützt. Die Nebenblätter an den blühenden Aestchen deutlich breiter.

2. R. cinnamomea (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 648). Die Stacheln der diesjährigen Stämme gerade, gedrungen, ungleich, die grössern pfriemlich, die kleinern borstlich,

drüsenlos, die der Zweige zu zweien an die Basis der Nebenblätter gestellt, stärker, gekrümmt; Blättchen 5 oder 7, oval-länglich, einfach-gesägt, unterseits aschgrau, flaumig; *Nebenblätter der nicht blühenden Aestchen linealisch-länglich, mit röhrig-zusammenschliessenden Rändern,* die der blühenden oberwärts verbreitert, Oehrchen eiförmig, zugespitzt, abstehend; Zipfel des Kelches so lang als die Blume, ganz, mit einer lanzettlichen Spitze; die fruchttragenden Blüthenstiele gerade; *Früchte* kugelig, *mit dem bleibenden, zusammenschliessenden Kelche gekrönt, früh reif, markig;* Blumen rosenroth. ♄. Mai und Anfang des Juni. Gefüllt (R. foecundissima Münchh.) und ungefüllt, aber wahrscheinlich nur verwildert in Gebüschen, an Wegen, Rainen und Ackerrändern, z. B. auf dem Buntsandstein bei Zweibrücken, am alten Wege nach Pirmasens und auf dem Vogesensandstein bei Bitsch, am Fusse des Berges Krähfelsen und am Wege von da nach der Raumsteiner Mühle ziemlich häufig (F. Schultz).

III. Rotte. Die Fruchtknoten im Mittelpunkte des Kelches lang-gestielt, Stiel so lang als der Fruchtknoten. Blüthen an der Spitze der Aestchen 3—5, und mehrere, ebensträussig, sämmtlich mit einem Deckblatte gestützt. Die Nebenblätter wie bei der vorhergehenden Rotte, die an den obern Blättern der blühenden Aestchen verbreitert. Die grössern Stacheln derb.

3. R. canina (L., Poll.). *Die Stacheln sichelförmig, an der Basis verbreitert, zusammengedrückt, ziemlich gleich,* an den Stämmen zerstreut, an den Zweigen meist paarweise unter die Nebenblätter gestellt; Blättchen 5—7, elliptisch oder eiförmig, geschärft-gesägt, *die obern Sägezähne zusammenneigend;* Nebenblätter der blüthenständigen Blätter elliptisch-verbreitert, die übrigen länglich, ziemlich flach, Oehrchen eiförmig, zugespitzt, gerade-hervorgestreckt; *Zipfel des Kelches fiederspaltig,* fast von der Länge der Blume, zurückgeschlagen, von der reifenden Frucht abfallend; die fruchttragenden Blüthenstiele gerade; *Früchte* elliptisch oder rundlich, *knorpelig;* Nüsschen in der Frucht gestielt; Blumen rosenroth oder weiss. ♄. Juni. Wälder, Gebüsche, Zäune, überall. Var. Blätter grasgrün, spiegelnd, — Blätter meergrün, glanzlos, von einem bläulichen abwischbaren Reife angehaucht; — und Blätter einfach- und doppelt-gesägt, und *α* vulgaris, Blüthenstiele, Blättchen, Blattstiele und Röhre des Kelches kahl, Blattstiele öfters mit entfernten Drüsen zerstreut und manchmal an der Basis etwas behaart. — *β* dumetorum (R. dumetorum Thuill., R. corymbifera Borkh.): Blattstiele überall behaart, Blättchen unterseits auf den

Hauptadern oder auf der ganzen Blattfläche oder auch auf der obern Fläche mit Haaren bedeckt, Blüthenstiele nicht borstig-steifhaarig. — γ collina (R. collina Jacq.): Blüthenstiele drüsig-steifhaarig; Blätter kahl oder behaart, Röhre des Kelches kahl oder drüsig-steifhaarig, Blattstiele entfernter oder dichter mit Drüsen bestreut, und zugleich haarig oder unbehaart; ändert ab: Blätter behaart, einfach-gesägt; dieselbe, die Blättchen doppelt-gesägt, unterseits kahl (R. psilophylla Rau); dann die Blättchen 3fach-gesägt und kahl (R. trachiphylla Rau); die Blättchen 3fach-gesägt, unterseits mit Haaren bestreut (R. flexuosa Rau). — δ sepium, Blattstiele und Blättchen unterseits oder auch beiderseits mit klebrigen Drüsen bestreut; Blüthenstiele und Röhre des Kelches kahl. Grössere Form dieser Var. mit oft nach der Basis verschmälerten Blättchen (R. glutinosa Schultz, nicht Sm., R. Kluckii Bess.); eine kleinere Form, klein-blätterig und oft klein-blumig (R. sepium Thuill.). — Die Var. α wächst überall in Menge, — die Var. β auch in allen Gegenden, aber etwas weniger häufig, — die Var. γ ziemlich selten, z. B. die R. collina Jacq. auf dem Tertiärkalk an den Abhängen und am Fusse des Hardtgebirges, ferner bei Ladenburg, Heidelberg und Wiesloch (C. Schimper); die Form R. flexuosa auch anderwärts, z. B. in der Gegend von Kusel (seit Koch); — auch die Var. δ wächst an vielen Orten, z. B. in Nadelwäldern auf der Rheinfläche.

4. R. rubiginosa (L., Poll.). *Die Stacheln sichelförmig, an der Basis verbreitert, zusammengedrückt, an den Stämmen zerstreut, ungleich,* die kleineren gerader und schlanker, auf den Zweigen meist unter die Nebenblätter gestellt; Blättchen 5—7, elliptisch, spitz-doppelt-gesägt, *Sägezähne etwas abstehend*; Nebenblätter der blüthenständigen Blätter elliptisch-verbreitert, die übrigen länglich, ziemlich flach, Oehrchen eiförmig, zugespitzt, gerade hervorgestreckt; *Zipfel des Kelches fiederspaltig,* fast von der Länge der Blume, zurückgeschlagen, von der reifenden Frucht abfallend; die fruchttragenden Blüthenstiele gerade; *Früchte* rundlich, *knorpelig*; Blumen rosenroth. ♄. Juni. Steinige ungebaute Plätze, Wälder, Haiden, fast überall, und beinahe ebenso häufig und allgemein verbreitet als R. canina Var. α vulgaris.

5. R. tomentosa (Smith., R. villosa Poll.). *Die Stacheln gerade, an der Basis zusammengedrückt,* auf den Stämmen zerstreut, ungleich, die kleineren schlanker, auf den Zweigen etwas sichelförmig, unter die Nebenblätter gestellt; Blättchen elliptisch oder eiförmig, graugrün, spitz-doppelt-

gesägt, Sägezähne etwas abstehend; *Nebenblätter der blüthenständigen Blätter elliptisch-verbreitert,* die übrigen länglich, ziemlich flach, *Oehrchen* eiförmig, zugespitzt, *geradehervorgestreckt;* Zipfel des Kelches fiederspaltig, so lang als die Blume, meist bleibend; *Früchte* rundlich, *knorpelig;* Blumenblätter am Rande kahl; Blumen hellrosenroth. ♄. Juni. Wälder und Gebüsche, fast überall, doch nicht so häufig und allgemein verbreitet als R. canina. Sie kommt vor, z. B. auf der Rheinfläche in der Gegend zwischen Lauterburg und Landau auf dem Lös, ferner bei Speyer, Meckenheim, Maxdorf, Mannheim, Mainz u. s. w.; in den Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach; auf dem Donnersberge; im Vogesensandsteingebirge bei Frankenstein, Hochspeyer und Kaiserslautern (seit Pollich), bei Pirmasens, Ludwigswinkel, Stürzelbrunn, Eppenbrunn, Bitsch u. s. w. (F. Schultz); auf dem Buntsandstein bei Zweibrücken, Saarbrücken u. s. w. Die langen, meist wagerecht-abstehenden, schlankeren, fast geraden Stacheln, und die aschgraue, weder abwischbare, noch von Haaren herrührende Farbe der Blätter bilden den charakteristischen Unterschied dieser Art. Var. 1. Blätter zottig, drüsenlos, sehr weich anzufühlen; 2. Blätter zottig, drüsig, ziemlich rauh anzufühlen und 3. Blätter ziemlich kahl.

6. R. pomifera (Herrmann). *Die Stacheln aus verbreiterter, zusammengedrückter Basis pfriemlich, gerade,* an den jährigen Stämmen zerstreut, ungleich, die kleineren borstlich, an den Zweigen wenige, etwas gekrümmte; *Blättchen* 5—7, *länglich-lanzettlich,* graugrün, doppelt-gesägt, Sägezähne etwas abstehend; Nebenblätter der blüthenständigen Blätter elliptisch-verbreitert, die übrigen länglich, ziemlich flach, *Oehrchen* eiförmig, *gerade hervorgestreckt;* Zipfel des Kelches fiederspaltig, so lang als die drüsig-gewimperte Blume; *Früchte* kugelig, *frühreif, nickend, mit dem bleibenden, zusammenschliessenden Kelche gekrönt;* Blumen rosenroth. ♄. Juni. Jn Gebüschen sehr selten, z. B. bei Annweiler (Jäger) und bei Saarbrüchen (F. Schultz). An letzterem Orte wahrscheinlich nur verwildert.

IV. Rotte. Fruchtknoten sämmtlich völlig stiellos. Nebenblätter gleichgestaltet, an den blühenden Aestchen kaum breiter; daher die, aus verkleinerten blattlosen Nebenblättern gebildeten Deckblätter schmäler.

7. R. arvensis (Hudson, R. sylvestris Poll.). Die Stacheln zerstreut, sichelförmig, an der Basis zusammengedrückt; Aeste verlängert, peitschenförmig, niederliegend; Blättchen 5 — 7, rundlich-elliptisch, gekerbt-gesägt, verschiedenfarbig,

unterseits glanzlos, abfällig; Nebenblätter sämmtlich gleichgestaltet, länglich-linealisch, flach, Oehrchen eiförmig, zugespitzt, gerade hervorgestreckt; Zipfel des Kelches schwachfiederspaltig, die Spitze derselben kürzer als die Blüthenknospe, von der reifenden Frucht abfallend; *Griffel zusammengewachsen, so lang als die Staubgefässe;* Früchte aufrecht, elliptisch oder fast kugelig; Blumen weiss. ♄. Juni. Hecken, Buschwälder, Wiesenränder, steinige ungebaute Plätze, auf der Rheinfläche stellenweise, z. B. bei Landau, Edenkoben, Mussbach, Speyer und Mannheim; in den Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach, am südlichen Fusse des Donnersbergs bei Standebühl (seit Koch), zwischen Steinbach und der Langen-Meil, zwischen Otterbach und Sambach (Pollich); im Vogesensandsteingebirge an der Grenze der Trias zwischen Steinalben, Waldfischbach und Pirmasens (seit Pollich) und von da durch die ganze Trias des Westrichs, besonders auf dem Muschelkalk zwischen Saarbrücken, Saargemünd, Bitscher-Rohrbach, Bitsch, Pirmasens, Gerhardsbrunn und Blieskastel sehr gemein. Auch im Gebirge bei Annweiler sehr häufig, besonders bei Waldhambach und am Förlenberg (Jäger).

8. R. gallica (L., Lindl., R. austriaca Poll.). Die Stacheln der jährigen Stämme gedrungen, ungleich, die grössern aus verbreiterter, zusammengedrückter Basis pfriemlich, etwas sichelförmig, die kleineren borstlich, *die eingemischten drüsentragenden Borsten zahlreich;* Blättchen elliptisch oder rundlich, etwas starr, lederig, einfach-gesägt; *Nebenblätter linealisch-länglich, flach, Oehrchen* ei-lanzettförmig, spitz, *auseinanderfahrend,* an den blüthenständigen Blättern *gleichgestaltet; Zipfel des Kelches* fiederspaltig, kürzer als die Blume, *zurückgebogen, endlich abfällig; Nüsschen sämmtlich stiellos;* Früchte aufrecht, kugelig, knorpelig; Blumen purpurn, bei Abarten bleicher. ♄. Juni. Sandige Haiden auf der Rheinfläche zwischen Speyer und Oggersheim (seit Pollich), Haine und Gebüsche an Feldrändern bei Landau, bei Mussbach, Hassloch, im Schifferstadter Walde und anderwärts in der Gegend zwischen Neustadt und Mannheim; selten und einzeln auf dem Tertiärkalk zwischen Neustadt und Dürkheim, häufig in Wäldern auf Lehmboden, bei Standebühl (seit Koch). Jenseits des Rheins bei Ladenburg und Wiesloch (seit C. Schimper), gemein in Hecken zwischen Dornheim, Wallerstädten und dem Riedhäuser-Hof im Darmstädtischen. — Var. β. (R. hybrida K. et Z. cat.): die Griffel verlängert, von der Länge der Staubgefässe, kahl. — γ. (R. hybrida Schleich.): die Griffel verlängert, von der Länge

der Staubgefässe, behaart, frei. — δ. (R. Axmanni Gmel.): dieselbe, Griffel in eine verlängerte, behaarte Säule zusammengewachsen. — ε Lupodumensis (C. Schimper): Stengel verlängert, niedergestreckt, stacheliger, mit spitzen oder zugespitzten Blättchen und flaumig-behaarten Blattstielen; Blumen in 3—4 blüthigen Ebensträussen, die seitlichen im Winkel von Deckblättern, blass-purpurn. Hat den Wuchs von R. arvensis. (Rhein. Flora von Döll.) — Die Var. β in Wäldern bei Standebühl mit R. gallica und R. arvensis (seit Koch) und früher auch in einem Wäldchen auf den Muschelkalkhügeln zwischen Mittelbach und Hornbach (Bruch), und jenseits des Rheins bei Wiesloch (seit C. Schimper). — Die Var. ε nur jenseits des Rheins an trockenen Gräben bei Ladenburg (seit C. Schimper). — Ich habe diese sowie die vorhergehenden Abarten, von Carl Schimper, im Jahre 1827 in getrockneten Exemplaren erhalten, hatte aber noch nicht Gelegenheit, sie alle lebend zu beobachten.

XXX. Ordnung. SANGUISORBEÆ Lindl.

1. ALCHEMILLA L. Kelchröhre fast glockig; Saum 8 theilig, Zipfel abwechselnd kleiner. Staubgefässe 1—4, dem Ringe des Schlundes eingefügt, den kleineren Zipfeln gegenüberstehend. Griffel aus der Seite des Fruchtknotens entspringend, Narbe kopfig. Nuss im bleibenden Kelche eingeschlossen. Blumen grün, am Schlunde gelblich.

1. A. vulgaris (L., Poll.). *Wurzelblätter* nierenförmig, *bis zum dritten Theile 7—9 lappig*, Lappen halbkreisrund, *ringsum-gesägt*. ♃. April—Juni. Wiesen, Triften, Raine, Grabenränder auch Grasplätze in Wäldern, fast überall — Var. β subsericea (A. montana Willd.): Blätter etwas rauhhaarig, schwach-seidig-glänzend.

2. A. arvensis (Scop. Aphanes arvensis L., Poll.). *Blätter handförmig-3spaltig, an der Basis keilig,* Zipfel vorne eingeschnitten-3—5 zähnig. ⨀. Mai—Herbst. Gebaute und ungebaute Felder, überall.

2. SANGUISORBA L. Kelchröhre 4 kantig, von 3 Deckblättern umgeben, Saum 4 theilig; Staubgefässe 4, an den Zipfeln des Saumes gegenständig; Staubfäden oberwärts breiter; Fruchtknoten 1; Griffel fädlich; Narbe kopfig-pinselförmig. Nüsse 1—2 von der bleibenden erhärteten Röhre des Kelches eingeschlossen. Blüthen vielehig.

1. S. officinalis (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 260). Aehren eiförmig-länglich; *Staubgefässe* 4, *ohngefähr von*

der Länge der Zipfel des Kelches; Blättchen herzförmig-länglich; Blüthen purpurbraun. ♃. Juni—September. Schlechte Wiesen auf der Rheinfläche fast überall, sehr selten im Gebirge, z. B. bei Kaiserslautern (seit Pollich), Annweiler (Jäger) und auf etwas torfhaltigem Heideboden, in den Birken- und Nadelwäldern der Vogesensandsteinformation zwischen Bitsch, Egelshardt, Stürzelbrunn und Haspelscheidt (F. Schultz). In der Trias des Westrichs habe ich die Pflanze noch nicht finden können. — Var. besondere Blattstielchen, mit Nebenblättchen (S. auriculata Scop.).

3. POTERIUM L. Kelchröhre an der Basis mit 2—3 Deckblättern umgeben, an der Spitze verengert; Saum 4theilig. Staubgefässe 20—30. Ovarien 2—3; der Griffel fädlich; Narbe pinselförmig Nüsse 2—3, vom bleibenden, verhärteten oder fast beerenartigen Kelche eingeschlossen. Blüthen vielehig.

1. P. Sanguisorba (L., Poll.). Krautig; Stengel kantig; *die fruchttragenden Kelche* knöchern-erhärtet, netzig-runzelig, *4kantig, Kanten stumpf,* Blüthen grün. ♃. Mai—Juli. Wiesen, Triften, ungebaute Hügel und Waldränder, fast überall sehr gemein.

XXXI. Ordnung. POMACEÆ. Lindl.

1. CRATÆGUS L. Kelch 5spaltig; Blumenblätter 5; Griffel so viel als Fächer des Ovariums. Ovarium 2—5fächerig, mit 2eiigen Fächern. Steinfrucht mit einer zusammengezogenen Scheibe, schmäler als der Querdurchmesser der Frucht selbst, endigend, 1—5steinig, Steine 2- oder durch Fehlschlagen 1samig.

1. C. Oxyacantha (L., Poll.). Blätter verkehrt-eiförmig, 3—5lappig, eingeschnitten und gesägt, an der Basis keilig, nebst den Aestchen und *Blüthenstielen kahl,* Zipfel des Kelches aus eiförmiger Basis zugespitzt, drüsenlos; Früchte oval, 1—3steinig; Blumen weiss, wie der folgenden. ♄. Mai. Buschwälder und Hecken an Wegen, überall.

2. C. monogyna (Jacq.). Blätter verkehrt-eiförmig, tief-3—5spaltig, eingeschnitten und gesägt, an der Basis keilig; *Aestchen kahl; Blüthenstiele zottig;* Zipfel des Kelches lanzettlich, zugespitzt, drüsenlos; Früchte fast kugelig, 1steinig. ♄. Blüht um etwa 8 Tage später als die vorhergehende Art, wächst an ähnlichen Orten, ist etwas seltener, kommt aber doch in allen Gegenden vor.

2. COTONEASTER Medikus, Lindl. Frucht mit 3—5,

unter sich zusammenhängenden, und dem fleischigen Kelch angewachsenen, an der Spitze nackten und freien, und nicht in's Fleisch eingesenkten Steinen. Alles übrige wie bei Crataegus.

1. C. vulgaris (Lindl., Mespilus L., Poll.). Blätter rundlich-eiförmig, an der Basis abgerundet, spitz oder ausgerandet; *Kelch kahl, am Rande nebst den Blüthenstielen etwas flaumig*; Blumen weisslich und rosenroth. ♄. April, Mai. Steinige bewachsene Bergabhänge und Felsen des Porphyr- und Kohlengebirgs, auf dem Donnersberg und den benachbarten Bergen, sowie in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Bingen, Kreuznach, Meisenheim und an vielen andern Stellen, auch auf dem Tertiärkalk, z. B. bei Niederingelheim (seit Pollich).

3. MESPILUS L. Mit Ausschluss von Arten. Steinfrucht an der Spitze mit einer erweiterten Scheibe, beinahe von der Breite der Frucht; das übrige wie bei Crataegus.

1. M. germanica (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 650). Blätter lanzettlich, ungetheilt, unterseits filzig; Blüthen einzeln, Blumen weiss. ♄. Ungebaute Stellen an Bergabhängen und Hügeln, wahrscheinlich blos verwildert, z. B. auf dem Berge des Limburger Klosters zwischen Hartenburg und Dürkheim (seit Pollich), und bei Seebach und Gimmeldingen. Jenseits des Rheins bei Heidelberg.

4. PYRUS L. Kelch 5spaltig. Blumenblätter 5. Griffel soviel als Fächer des Fruchtknotens. Apfelfrucht 2—5fächerig, Fächer 2samig.

I. Rotte. Griffel frei, Frucht rundlich oder kreiselförmig, an der Basis nicht benabelt. Blüthen weiss.

1. P. communis (L., Poll.). *Blätter* eiförmig, *ungefähr so lang als der Blattstiel*, kleingesägt, im Alter nebst den Zweigen und Knospen kahl; Ebensträusse einfach; *Griffel frei*. ♄. April, Mai. In Wäldern, an vielen Orten, z. B. auf dem Porphyr des Donnersbergs und der benachbarten Berge bei Steinbach an Felsen (seit Pollich), und auf dem Muschelkalk bei Medelsheim in der Gegend von Zweibrücken. — Var. α glabra: Ueberzug der Blätter dünn, spinnwebig, bald nach ihrer Entwickelung verschwindend. β tomentosa: Filz der Blätter dicht, fast bis in den Herbst bleibend.

II. Rotte. Griffel an der Basis zusammengewachsen; Frucht an der Insertion des Blüthenstieles benabelt.

2. P. malus (L., Poll.). *Blätter eiförmig, stumpf-gesägt*, kurz-zugespitzt, kahl oder unterseits filzig; *Blattstiele halb so lang als das Blatt*; Ebensträusse einfach; *Griffel an der Basis zusammengewachsen*; Blumen auswendig rosenroth, in-

wendig bleicher. ♄. Blüht 8—14 Tage später, als die vorhergehende Art, und wächst an gleichen Orten. — Var. Griffel kahl oder an der Basis wollig, und Blätter und Fruchtknoten kahl. (P. acerba Merat.), und Blätter unten und Fruchtknoten wollig (P. Malus DC.).

5. ARONIA Persoon, mit Ausschluss von Arten. Kelch 5spaltig, Blumenblätter 5. Ovarium 5fächerig, Fächer durch eine unvollkommene Scheidewand 2spaltig, 2eiig. Beere durch Fehlschlagen 3—5samig. — Unterscheidet sich von Pyrus durch die 2spaltigen Fächer und durch die sehr dünne weiche, im reifen Zustande kaum bemerkbare und nicht knorpelige Fächerhaut.

1. A. rotundifolia (Pers., Mespilus Amelanchier L., Poll.). Blätter oval, stumpf, unterseits filzig, im Alter kahl; Blumenblätter lanzettlich-keilig; Blumen weiss. ♄. April, Mai. Steinige Bergabhänge und Felsen, auf dem Vogesensandstein sehr selten, z. B. bei Dernbach in der Gegend von Annweiler und auf der Heidenmauer bei Dürkheim; auf dem Porphyr- und Kohlengebirge häufig, z. B. auf dem Donnersberg und allen denselben umgebenden Bergen gegen Steinbach, Winnweiler, Rockenhausen u. s. w., sowie in den Nahegegenden, z. B. um Bingen, Kreuznach und weiter das Nahethal hinauf.

6. SORBUS L. Kelch 5spaltig. Blumenblätter 5. Ovarium 5fächerig, mit ungetheilten 2eiigen Fächern. Beere durch Fehlschlagen 1—5samig. — Unterscheidet sich von Aronia durch ungetheilte Fächer; von Pyrus durch die dünne und weiche, nicht knorpelige Fächerhaut.

* Blumenblätter abstehend, weiss.

1. S. domestica (L.). Die jüngern *Blätter* zottig, die ältern kahl, *gefiedert;* Blättchen spitz-gesägt; *Knospen kahl*, klebrig; Früchte birnförmig. ♄. Mai. Wälder im Nahegebirg (Koch); auf Bergen „inn steinichtem grund, ist auff dem Rheinstrom gemein, des gleichen inn etlichen orten des Westerichs, bey den zweien wasserflüssen, genant die Sara und Blisa, in den wälden“ (Hieronymus Bock). Letztgenannte Gegend gehört zum Muschelkalk.

2. S. aucuparia (L., Poll.). Die jüngern *Blätter* zottig, die ältern kahl, *gefiedert;* Blättchen spitz-gesägt; *Knospen filzig;* Früchte kugelig. ♄. Mai. Wälder am Hardtgebirge; im Porphyr- und Kohlengebirge; besonders häufig und verbreitet aber in den Gebirgen und Niederungen der ganzen Vogesensandsteinformation.

3. S. Aria (Crantz, F. S. Fl. G. et G. exs. 261, Crataegus L., Poll.). *Blätter* eiförmig-länglich oder eiförmig, doppelt-

gesägt, oder am Rande klein-gelappt, *unterseits filzig, Sägezähne und Läppchen von der Mitte des Blattes nach der Basis abnehmend;* Blumenblätter abstehend. ♄. Mai. Gebirgswälder und Felsen, im Hardtgebirge, z. B. bei Annweiler (Jäger), im Porphyr- und Kohlengebirge, auf dem Donnersberge und auf den Bergen bei Steinbach, Winnweiler, Rockenhausen, Alzenbrück, Bingen, Stromberg, Kreuznach, Lauterecken und auf dem Remigiusberge bei Kusel (seit Pollich); im Vogesensandsteingebirge, z. B. in den Wäldern an dem Berge der Beutelsteiner Schlossruine bei Kaiserslautern (seit Pollich) und in den hohen Gebirgen zwischen Ludwigswinkel, Eppenbrunn, Bitsch und Stürzelbrunn, und von da bis in die Gegend von Weissenburg (F. Schultz). — β foliis semipinnatis (Pollich) mit am Rande etwas gelappten Blättern: bei Lauterecken (Pollich).

4. S. torminalis (Crantz, Fl. G. et G. exs., Crataegus L., Poll.). *Blätter* eiförmig, lappig, im Alter *kahl, Lappen zugespitzt,* ungleich-gesägt, *die untern grösser,* abstehend. ♃. Mai. Wälder, im Porphyr- und Kohlengebirge, z. B. auf dem Donnersberg und den benachbarten Bergen, und bei Lauterecken (Pollich); in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach und Meisenheim, und selten auf Muschelkalk am Fusse der Vogesensandsteinberge zwischen dem Jägerthale und Niederbrunn.

XXXII. Ordnung. ONAGRARIEÆ. Juss.

I. Gruppe. *ONAGREÆ* DC. Röhre des Kelches länger als der Fruchtknoten; der freie Theil mit dem Saume abfällig.

1. EPILOBIUM L. Kelchsaum 4theilig, mit der an der Spitze des Fruchtknotens ringsum abspringenden Röhre abfällig. Blumenblätter 4; Staubgefässe 8; Griffel fädlich; Narben 4, in einem Kreuze abstehend, oder in eine Keule verwachsen; Kapsel linealisch, 4fächerig, 4klappig, vielsamig; Samen schopfig.

I. Rotte. Blätter zerstreut. Blumenblätter ausgebreitet. Staubgefässe aus einer zusammenschliessenden Basis zurückgebogen, abwärts geneigt. Griffel zuletzt hakig-zurückgekrümmt. Blumen schön purpurn.

1. E. angustifolium (L., Poll.). *Blätter* zerstreut, *lanzettlich,* ganzrandig oder schwach-drüsig-gezähnelt, *aderig;* Blumenblätter benagelt, verkehrteiförmig; Griffel zuletzt abwärts-gebogen. ♃. Juli, August. Lichte Stellen in Wäldern, mit Gebüschen bewachsene Felsen und ungebaute Hü-

gel, fast überall, besonders verbreitet in der Vogesensandsteinformation.

II. Rotte. Die untern Blätter gegenständig, die obern wechselständig. Blumenblätter trichterförmig-gestellt. Staubgefässe aufrecht. Alle haben eine gross- und eine kleinblumige Form.

§. 1. Blüthen und Spitze des Stengels zu jeder Zeit aufrecht.

a) Der Stengel nicht mit erhabenen Linien belegt und nicht zweizeilig behaart.

2. E. hirsutum (L., Poll.). *Blätter* gegenständig, *stengelumfassend, mit blattiger Basis etwas herablaufend,* lanzettlich-länglich, *haarspitzig, gezähnelt-kleingesägt, Sägezähne einwärts gebogen,* die obern Blätter wechselständig, Stengel stielrund, sehr ästig, von einfachen längeren und drüsigen kürzeren Haaren zottig; Narben abstehend; Wurzel ausläufertreibend; Blumen ansehnlich, purpurn. ♃. Juni, Juli. Feuchte und nasse Stellen in Wiesen, an Gräben, Ufern und in Wäldern, fast überall.

3. E. parviflorum (Schreber, E. hirsutum β L., Poll.) *Blätter sitzend, lanzettlich, spitz, gezähnelt,* die untern gegenständig, kurzgestielt; Stengel stielrund, meist einfach, von einfachen Haaren zottig oder flaumig; *Narben abstehend;* Ausläufer fehlend; Blumen hellviolett oder weisslich. ♃. Juni, Juli. An ähnlichen Orten wie die vorhergehende Art, fast überall. — Var. selten, fast kahl.

b) Der Stengel mit 2 oder 4 erhabenen Linien belegt.

E. virgatum (Fries). *Blätter lanzettlich, aus einer abgerundeten Basis allmählig verschmälert, entfernt-gezähnelt, fast sitzend, die obern kurzgestielt,* die untern gegenständig; Stengel etwas flaumig, mit 2 oder 4 erhabenen, herablaufenden Linien; Narben in eine Keule zusammengewachsen oder etwas abstehend; Blumen hellrosenroth. ♃. Juli, August. Gräben, feuchte Wiesen und Wälder. — Diese Art wurde bisher noch nicht in der Pfalz gefunden, und ist mir sehr zweifelhaft; alles was ich bisher aus verschiedenen Gegenden unter dem Namen E. virgatum erhielt, gehört zu E. palustre und zu beiden nächstfolgenden Arten. — Ich führe die Pflanze an, um sie der Aufmerksamkeit der pfälzer Botaniker zu empfehlen.

4. E. tetragonum (L., Poll.). *Blätter lanzettlich,* von der Basis bis zur Spitze allmählig verschmälert, gezähneltgesägt, die mittleren *mit blattiger Basis herablaufend-angewachsen,* die untern etwas gestielt; Stengel sehr ästig, fast

kahl, mit 2 oder 4 erhabenen, herablaufenden Linien; Narben in eine Keule zusammengewachsen; Blumen rosenroth. ♃. Juni, Juli. Feuchte und nasse Stellen in Wäldern, Wiesen, Gräben, an Ufern, auf Felsen, alten Mauern u. s. w., fast überall.

E. Lamyi (F. Schultz in Flora 1844). Blätter lanzettlich, aus einer zugerundeten Basis allmählig verschmälert, entfernt gezähnelt, gestielt, die untern gegenständig; Stengel etwas flaumig, mit 2 oder 4 erhabenen, herablaufenden Linien (Blüthen und Spitze des Stengels zu jeder Zeit aufrecht); Narben in eine Keule zusammengewachsen; Wurzel faserig, mit kurzen Blattrosetten an der Basis des Stengels. — Unterscheidet sich von E. hirsutum L., E. parviflorum Schreb., E. montanum L. und E. hypericifolium Tausch, durch den mit erhabenen Linien bezeichneten Stengel, die in eine Keule zusammengewachsenen Narben u. s. w.; von E. palustre L., durch den mit erhabenen Linien bezeichneten Stengel, die kurzen rosettigen (und nicht lang fadenförmigen) Stolonen, und durch die nicht kriechende Wurzel; von E. virgatum Fries, durch lauter gestielte Blätter, immer in eine Keule zusammengewachsene Narbe, die kurzen rosettigen Stolonen, und die nicht kriechende Wurzel; von E. tetragonum L., durch lauter gestielte Blätter, wovon die mittleren nicht mit blattiger Basis herablaufend-angewachsen sind; von E. roseum Schreber, E. origanifolium Lam., und E. alpinum L. ist sie noch deutlicher verschieden. — Diese Art führe ich (wie E. virgatum ohne Numer) nur auf, um die pfälzer Botaniker darauf aufmerksam zu machen, denn sie wurde bisher in der Pfalz noch nicht gefunden. Bei Limoges in Frankreich wächst sie auf Lehmboden in feuchten Feldern.

§. 2. Die Blüthen mit der Spitze des Stengels vor dem Aufblühen nickend oder überhängend, während des Aufblühens sich allmählig aufrichtend.

a) Der Stengel nicht mit erhabenen Linien belegt und nicht zweizeilig-behaart.

5. E. montanum (L., Poll.). *Blätter eiförmig oder eiförmig-länglich, ungleich-gezähnt-gesägt,* am Rande und auf den Adern flaumig, die untern gegenständig, gestielt; Stengel stielrund, flaumig; Narben abstehend; Ausläufer fehlend; Blumen weisslich oder blassrosenroth. ♃. Juni — August. Wälder, Gebüsche, beschattete Felsen, fast überall. — Var. β verticillatum, Blätter zu 3, quirlig, Stengel stielrund, nicht kantig, wie an E. triquetrum. — γ lanceolatum (E. niti-

dum Host.), Blätter eiförmig-länglich, stumpfer, länger-gestielt. — ε collinum (E. collinum Gmel.), klein, Blätter 4mal kleiner.

6. E. palustre (L., Poll.). *Blätter lanzettlich*, nach der Spitze allmählig verschmälert, *ganzrandig oder gezähnelt, mit keilförmiger Basis sitzend,* die untern gegenständig; Stengel stielrund, etwas flaumig; *Narben in eine Keule zusammengewachsen;* Ausläufer fädlich; Blumen bleichroth oder weiss. ♃. Juni bis August. Sumpfige Stellen, fast überall, besonders häufig aber in der Vogesensandsteinformation und an torfhaltigen Orten. — Flaum des Stengels kraus und angedrückt, seltener β pilosum, die Haare wagerecht-abstehend; — γ Schmidtianum, Blätter breiter, deutlicher gezähnelt.

b) Der Stengel mit zwei erhabenen, behaarten Linien belegt, oder zweizeilig-behaart.

7. E. roseum (Schreb.). *Blätter ziemlich lang gestielt, länglich,* an beiden Enden *spitz, dicht-ungleich-gezähnelt-gesägt,* am Rande und auf den Adern flaumig, die untern gegenständig; Stengel sehr ästig, reichblüthig, mit 2 oder 3 erhabenen, herablaufenden Linien, oberwärts flaumig; Narben in eine Keule zusammengewachsen, oder zuletzt etwas abstehend; Blumen rosenroth. ♃. Juli, August. Feuchte und nasse Stellen, Gräben, Ufer, auch an Quellen und nassen Plätzen in Wäldern und Wiesen, fast überall.

2. ŒNOTHERA L. Samen ohne Schopf; alles übrige wie bei Epilobium.

1. O. biennis (L., Poll.). *Die Blätter* gezähnelt, etwas geschweift, flaumig, die wurzelständigen des ersten Jahres *elliptisch oder länglich-verkehrteiförmig, stumpf mit einem Spitzchen,* in den Blattstiel hinablaufend, die untern stengelständigen elliptisch oder breit-lanzettlich; Stengel flaumig und mit längern auf einem Knötchen sitzenden Haaren bestreut; Blumen gelb. ⊙. Juni — August. Sandige Ufer, trockene Sandfelder und Wegränder, fast überall sehr gemein und in manchen Gegenden, z. B. bei Bitsch, das lästigste Unkraut. Ist in Europa nicht ursprünglich einheimisch und wurde vor ohngefähr 200 Jahren mit ausländischen Samen eingebracht. Var. mit an der Basis gezähnten Blättern oder mit nur halb so grossen Blumen.

II. Gruppe. *JUSSIEÆ.* DC. Röhre des Kelches nicht über den Fruchtknoten hervortretend, Saum 4—6spaltig, bleibend. Frucht kapselig, aufspringend.

3. ISNARDIA L. Kelchsaum 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4, oder fehlend. Staubgefässe 4. Der Griffel von der

Basis an fädlich, abfällig, Narbe kopfig. Kapsel 4klappig, 4fächerig, vielsamig, fächerschneidig-aufspringend.

1. I. palustris (L.). Stengel an der Basis wurzelnd, kahl; Blätter gegenständig, eiförmig, spitz, in den Blattstiel verschmälert; Blüthen blattwinkelständig, einzeln, sitzend, blumenblattlos; Blüthen grün. ♃. Juli, August. Blüht nur ausser dem Wasser. Gräben und langsam fliessende Wasser und deren Ufer auf der Rheinfläche in der Gegend von Speyer, bei Hanhofen, Iggelheim, Schifferstadt und Hassloch.

III. Gruppe. *CIRCÆEÆ.* DC. Röhre des Kelches nicht über den Fruchtknoten hervortretend, Saum 2 — 4spaltig, abfällig.

4. CIRCÆA L. (Siehe über die Arten dieser Gattung F. Schultz in der Flora oder botanische Zeitung von Regensburg, vom 14. November 1827 und vom 7. October 1828). Kelchsaum 2theilig. Blumenblätter 2, verkehrtherzförmig. Staubgefässe 2, mit den Blumenblättern abwechselnd. Frucht nussartig, 2fächerig; Fächer 1samig, mit aufrechten Samen. Blumen weiss oder hellrosenroth.

1. C. lutetiana (L., Poll.). Kelch flaumhaarig; Blumenblätter tief ausgerandet, an der Basis stumpf, so lang als der Kelch; *Früchte umgekehrt-eiförmig-rundlich; Deckblättchen fehlend; Blattstiele oben rinnenförmig, übrigens stielrund;* Blätter eiförmig, etwas herzförmig, geschweift-gezähnelt. ♃. Juli, August. Schattige, feuchte Orte, in und an Hecken, in Wäldern, Hainen, Sümpfen, an kleinen Bächen u. s. w., fast überall.

2. C. intermedia (Ehrh.; F. S. Fl. G. et G. exs. 31.). Kelch kahl; Blumenblätter tief ausgerandet, an der Basis stumpf, so lang als der Kelch; *Früchte umgekehrt-eiförmig; Deckblättchen borstlich, sehr klein; Blattstiele oben rinnenförmig, übrigens stielrund;* Blätter eiförmig an der Basis herzförmig, geschweift-gezähnt. ♃. Juli, August. Steinige Stellen und zwischen Felsen, in Gebüschen, an kleinen Wässerchen, in bewaldeten Gebirgsthälern, in der Trias bei Zweibrücken, in der sogenannten Schlangenhöhle daselbst (seit Bruch), in den Porphyr- und Trappgebirgen zwischen Baumholder und dem Glan, z. B. in den Thälern zwischen Grünbach, Erzweiler und Niederalben (F. Schultz).

3. C. alpina (L.; F. S. Fl. G. et G. exs. 32). Kelch kahl und glatt; Blumenblätter gespalten, an der Basis spitz, kürzer als der Kelch; *Früchte länglich-keulig; Deckblättchen borstlich, sehr klein; Blattstiele oben flach und beiderseits mit einem Hautrande;* Blätter breit-eiförmig, tief-herzförmig,

geschweift-gezähnt. ♃. Juni, Juli. Hecken, zwischen Brombeersträuchen, in gebirgigen Wäldern, auf sandiger, schwarzer, oft etwas torfhaltiger Erde, an faulenden Baumwurzeln, und am Rande sumpfiger Wiesen, im Vogesensandsteingebirge bei Trippstadt (seit Koch), zwischen Eppenbrunn, Ludwigswinkel, Stürzelbrunn und Bitsch, und bei Kirkel, Würzbach u. s. w., zwischen Zweibrücken und Saarbrücken (F. Schultz).

IV. Gruppe. *HYDROCARYES.* Link. Röhre des Kelches angewachsen, Saum bleibend. Frucht nussartig, knöchern.

5. TRAPA L. Kelchsaum 4theilig, bleibend. Blume 4blätterig. Staubgefässe 4, Griffel 1; Narbe kopfig; Fruchtknoten dem Kelche bis zur Mitte angewachsen, 2fächerig; Fächer 1eiig; Eichen hängend. Nuss hart, durch die vergrösserten und verhärteten Kelchzipfel 2—4dornig, 1samig. Samenlappen ungleich.

1. T. natans (L., Poll., Fl. G. et G. exs.). Früchte 4dornig, Dornen an der Spitze rückwärts-rauh; untergetauchte Blätter haarförmig-vieltheilig, die schwimmenden rautenförmig; Blumen weiss. ⊙. Juni, Juli. Stehende und langsam fliessende Wasser und Fischteiche, auf der Rheinfläche und besonders in den Altwassern des Rheins, an vielen Orten, z. B. bei Gernsheim (schon Haller) und bei Germersheim (schon Pollich); ferner bei Altripp, Mannheim, bei Roxheim in der Gegend von Frankenthal u. s. w.; in den Altwassern der Saar, und im Deutschmühler-Weiher bei Saarbrücken (F. Schultz).

XXXIII. Ordnung. HALORAGEÆ. R. Brown.

1. MYRIOPHYLLUM L. Männchen: Saum des Kelches 4theilig. Blumenblätter 4, sehr hinfällig. Staubgefässe 8. Weibchen: Röhre des Kelches 4kantig, Saum 4theilig, kleiner als bei der männlichen Blüthe. Blumenblätter sehr klein, an die Spitze der Kanten des Fruchtknotens eingefügt, zurückgebogen, ein Zähnchen darstellend. Narben 4, zottig. Der Fruchtknoten 4fächerig, Fächer 1eiig. Steinfrucht saftlos, bei der Reife in 4 Steine zerfallend. Samen hängend, Eiweiss fast fehlend. Blüthen rosenroth.

1. M. verticillatum (L., Poll.). Blätter quirlförmig, fiedertheilig, Zipfel borstlich; *Blüthen quirlig,* Quirl blattwinkelständig oder ährenförmig; *Deckblätter sämmtlich kammförmig-fiederspaltig.* ♃. Juli, August. Pfützen, Gräben, stehende Wasser, fast überall, z. B. auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), bei Speyer, Iggelheim, Ketsch, Neckarau,

Mannheim, Eppstein; um Frankenthal (seit Pollich) u. s. w.; im Nahethale z. B. bei Kreuznach; in den Bliesgegenden, z. B. bei Ingweiler und Bierbach in der Gegend von Zweibrücken (seit Bruch) und Saarbrücken (F. Schultz). — Var. α pinnatifidum, Deckblätter vielmal grösser als die Blüthen, Fieder ziemlich entfernt (M. verticillatum α pinnatifidum Wallr.). — β intermedium, Deckblätter 3mal so lang als die Blüthen, Fieder genähert (M. verticillatum β pinnatum Wallr.). — γ pectinatum, die Deckblätter ohngefähr so lang als die Blüthen, Fieder fast sich berührend (M. verticillatum γ Wallr., M. pectinatum DC.).

2. M. spicatum (L., Poll.). Blätter quirlig, fiedertheilig, Zipfel borstlich; *Blüthen quirlig*, Quirl ährenförmig, *die jungen Aehren aufrecht, die untern Deckblätter eingeschnitten*, so lang als der Quirl oder ein wenig länger, *die übrigen sämmtlich ganz*, kürzer als der Quirl. ♃. Juli, August. In Pfützen, Gräben und seichten Stellen der Bäche und Flüsse, z. B. auf der Rheinfläche bei Speyer, Neckarau, Mannheim, Oggersheim, Maxdorf, Frankenthal u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach; in den Lautergegenden, z. B. um Kaiserslautern häufig (seit Pollich); in den Bliesgegenden, z. B. beim Schwarzenacker, bei Ingweiler und bei Bierbach (seit Bruch) u. s. w.

3. M. alterniflorum (DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 263). Blätter quirlig, fiedertheilig, Zipfel haarfein: die männlichen Blüthen wechselständig, ährig, *Aehren vor dem Aufblühen überhängend*; weibliche Blüthen wenige, blattwinkelständig, an der Basis der männlichen Aehre quirlig. ♃. Juli, August. Stehende Wasser, Pfützen mit Quellen und Gräben; auf dem Alluvium der Thäler in der Trias, zwischen Bierbach und Ingweiler im Bliesthale (seit Bruch), und bei Saarbrücken, in der Vogesensandsteinformation zwischen Aschbach, Hohnecken und Schopp (seit Koch) und bei Dammbach, Neunhofen und Stürzelbrunn in der Gegend von Bitsch (F. Schultz).

XXXIV. Ordnung. HIPPURIDEÆ. Link.

1. HIPPURIS L. Der Gattungscharakter derselbe wie der Ordnung.

1. H. vulgaris (L., Poll.). Blätter linealisch, quirlig, Quirl mehrblätterig; Blüthen grün. ♃. Juni. Stehende Wasser, Gräben und langsam fliessende Bäche, auf der Rheinfläche, z. B. bei Germersheim, Rheinhausen, Speyer, Oggersheim, zwischen Dürkheim und Lambsheim (seit Pollich),

Erpolsheim, Frankenthal; bei Worms häufig (seit Pollich); jenseits des Rheins beim Rohrhofe, Neckarau und in der Riedgegend im Darmstädtischen. Sehr selten in den Saargegenden bei Saarbrücken und in neuerer Zeit daselbst nicht wieder gefunden (F. Schultz).

XXXV. Ordnung. CALLITRICHEÆ. Link.

1. CALLITRICHE L. Charakter wie bei der Ordnung.

1. C. stagnalis (Scop., C. verna Poll., zum Theil) *Blätter sämmtlich verkehrteiförmig;* Deckblätter sichelförmig, an der Spitze zusammenneigend; Griffel bleibend, zuletzt zurückgekrümmt; Kanten der Frucht flügelig-gekielt. ♃. Mai — October. Stehende und langsam fliessende Wasser, überall. Diese Art ist die gemeinste der Gattung.

2. C. platycarpa (Kützing, C. verna Poll., zum Theil). *Die untern Blätter der Aeste lineal,* die obern verkehrteiförmig; *Deckblätter* sichelförmig, *an der Spitze ziemlich gerade* und sich kreuzend; *Griffel zuletzt zurückgekrümmt;* Kanten der Frucht flügelig-gekielt. ♃. Mai — October. Stehende und langsam fliessende Wasser, hie und da.

3. C. vernalis (Kützing, C. verna Poll., zum Theil). *Die untern Blätter der Aeste linealisch,* die obern verkehrteiförmig; Deckblätter etwas gebogen; *Griffel aufrecht, bald verschwindend;* Kanten der Frucht spitz-gekielt. ♃. Mai — October. Stehende und langsam fliessende Wasser, hie und da.

4. C. hamulata (Kützing, C. autumnalis Poll., Döll und der meisten Autoren, was die schmalblätterige Form betrifft). *Die untern Blätter der Aeste linealisch,* die obern verkehrteiförmig; *Deckblätter kreis-sichelförmig, an der Spitze hakig;* Die Kanten der Frucht flügelig-gekielt. ♃. Mai — October. Stehende und langsam fliessende Wasser, hie und da. Kommt an vielen Orten mit *lauter linealischen Blättern vor,* z. B. im Hohenecker-Weiher bei Kaiserslautern (C. autumnalis Döll.).

C. autumnalis (L.). *Blätter sämmtlich linealisch, an der Basis breiter,* nach der Spitze schmäler; Kanten der Frucht flügelig-gekielt. ♃. Juli — October. Stehende und langsam fliessende Wasser. Diese Art wurde in der Pfalz noch nicht gefunden, und ich führe sie nur auf zum Vergleichen mit den vorhergehenden Arten. In Deutschland wird sie nur im Meklenburgischen angegeben, und ich besitze sie nur aus der Gegend von St. Petersburg.

XXXVI. Ordnung. CERATOPHYLLEÆ. Gray.

1. CERATOPHYLLUM L. Gattungscharakter derselbe, wie der der Ordnung.

1. C. submersum (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 264). Blätter 3mal gabelspaltig in 5—8 borstliche Zipfel getheilt; Früchte oval, flügellos, an der Basis nackt, an der Spitze mit einem *Dorne, der mehrmal kürzer ist als die Frucht.* ♃. Juli, August. Stehende Wasser, Gräben auf der Rheinfläche, z. B. bei Germersheim (Würschmidt), Philippsburg (Bauer), Speyer (Döll), Schwetzingen (Carl Schimper), Eppstein und Flomersheim (Döll), Lambsheim, Kronau; am Carlshof bei Darmstadt u. s. w. — Sehr selten an der Saar bei Saarbrücken (F. Schultz).

2. C. demersum (L., Poll.). *Blätter* gabelspaltig, *in 2—4 linealisch-fädliche Zipfel getheilt; Früchte* oval, *flügellos*, 3dornig, 2 Dornen an der Basis zurückgekrümmt, *der endständige so lang als die Frucht oder länger.* ♃. Juli, Aug. Stehende und langsam fliessende Wasser, auf der Rheinfläche und an und in den meisten in den Rhein einmündenden Bächen häufig; auch in den Saargegenden, z. B. bei Saarbrücken, in den Bliesgegenden, z. B. zwischen Bierbach und Ingweiler, und in den Bächen und Gräben der Thäler zwischen Bitsch, Niederbrunn und Weissenburg (F. Schultz).

XXXVII. Ordnung. LYTHRARIEÆ. Juss.

1. LYTHRUM L. Kelch röhrig, walzlich, 8—12zähnig, 4—6 Zähne aufrecht, mit den Blumenblättern abwechselnd, desswegen die äussern; 4—6 etwas abstehend, den Blumenblättern gegenständig, desswegen die innern; letztere, eigentlich die in Hörnchen hervortretenden Buchten der Kelchzähne, pfriemlich. Blumenblätter 4—6, auf dem Ende der Röhre eingefügt. Staubgefässe so viel als Blumenblätter oder noch einmal so viel, in die Basis oder in die Mitte der Kelchröhre eingefügt. Griffel fädlich; Narbe kopfig. Kapsel 2fächerig, vielsamig; die Samenträger dick, an der Scheidewand angewachsen.

1. L. Salicaria (L., Poll.). *Blätter herz-lanzettförmig,* die untern gegenständig oder quirlig; *Blüthen* 12männig, *quirlig-ährig;* Kelch an der Basis ohne Deckblättchen, die innern Zähne pfriemlich, noch einmal so lang als die äusseren; Blumen purpurn wie bei der folgenden. ♃. Juli — September. Feuchte Stellen, Ufer, Gräben, sumpfige Orte, Weidengebüsche, überall. Var. lang- und kurzgriffelig.

2. L. Hyssopifolia (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 126). Blätter linealisch oder länglich; *Blüthen* 6männig, *einzeln,* blattwinkelständig; *Kelch an der Basis mit* 2 sehr kurzen, pfriemlichen *Deckblättchen,* Zähne pfriemlich, abwech-

selnd länger. ⊙. Juli — September. Feuchte Triften und Aecker, besonders auf Lehmboden, und an Stellen, wo Wasser gestanden hatte, auf der ganzen Rheinfläche stellenweise, z. B. an Wegen in Dörfern zwischen Niederbrunn und Hagenau, und von da gegen Lauterburg, z. B. in Hatten; ferner bei Mussbach, Ruppertsberg, Ruchheim, Speyer, Mannheim, Eppstein; auf feuchten Triften zwischen Dürkheim, Maxdorf (seit Pollich), und von da stellenweise bis in die Gegend von Mainz; in den Nahegegenden bei Kreuznach, und in den Saargegenden bei Saarbrücken.

2. PEPLIS L. Kelch glockig, etwas zusammengedrückt, 12zähnig, 6 Zähne kürzer, zurückgebogen. Blumenblätter 6, dem Schlunde des Kelches eingefügt, schnell verschwindend oder fehlend. Staubgefässe 6, vor die breiteren Zähne des Kelches eingefügt; der Griffel sehr kurz; Narbe kreisrund; Kapsel 2fächerig, vielsamig. Unterscheidet sich von Lythrum durch den kurzen, glockigen Kelch.

1. P. Portula (L., Poll.). Blätter gegenständig, verkehrteiförmig, gestielt; Blüthen blattwinkelständig, einzeln, fast sitzend. ⊙. Juli—September. Feuchte Orte, besonders auf Schlamm und feuchtem Sand, fast überall. In ausgetrockneten Weihern, auf feuchten Triften und an trockenen Ufern ist die Pflanze vielstängelig und nach allen Seiten hin auf die Erde ausgebreitet: Var. prostrata. — Im Wasser, besonders in Gräben, ist sie 1- oder wenigstengelig und steif aufrecht: Var. erecta.

XXXVIII. Ordnung. TAMARISCINEÆ. Desv.

1. MYRICARIA Desv. Kelch 5theilig; Blumenblätter 5; Staubgefässe 10, abwechselnd kürzer, bis über die Mitte 1brüderig; Griffel fehlend; Narbe kopfig, meist 3lappig; die Samenträger auf die Mitte der Klappen längs angewachsen; Schopf des Samens gestielt. Blüthen rosenroth.

1. M. germanica (Desv.). Strauchig, kahl; Blätter linealisch-lanzettlich, sitzend; Aehren endständig, einzeln; Deckblätter länger als die Blüthenstielchen; Kapseln aufrecht, atwas abstehend. ♄. Mai, Juni. Im Kiese des Rheins, an den Ufern und auf den Inseln sehr selten, und wahrscheinlich mit dem Rheine aus der Schweitz herabgeschwemmt, einzeln bis Mannheim.

XXXIX. Ordnung. CUCURBITACEÆ. Juss.

1. BRYONIA L. Kelch 5zähnig; Blume 5theilig. Männ-

chen: Staubgefässe 5, 3brüderig. Weibchen: Griffel 3spaltig; Beere kugelig, 3fächerig, Fächer 2—wenigsamig.

1. B. dioica (Jacq., B. alba Poll.). Blätter herzförmig, 5lappig, gezähnt, schwielig—rauh; Blüthen traubig-ebensträussig, 2häusig; *Kelch des Weibchens halb so lang als die Blume; Narben rauhhaarig*; Blüthen schmutzig-weiss; Beeren roth. ♃. Juni, Juli. Zäune und Hecken, fast überall.

XL. Ordnung. PORTULACEÆ. Juss.

1. PORTULACA L. Kelch 2spaltig, abfällig, die ringsum abgetrennte Basis bleibend. Blumenblätter 4—6, dem Kelche eingefügt, frei, oder an der Basis zusammengewachsen. Staubgefässe 8—15, im Grunde des Kelches eingefügt; Staubfäden frei, oder an die an der Basis verwachsenen Blumenblätter angeklebt; der Fruchtknoten rundlich; der Griffel an der Spitze in 3—6 Narben gespalten oder getheilt; Kapsel ringsum aufspringend.

1. P. oleracea (L., Poll.). Stengel nebst den Aesten gestreckt; Blätter länglich-keilig, fleischig; Blüthen gabelständig, einzeln, zu 2 oder 3 sitzend; *Zipfel des Kelches stumpf-gekielt;* Blumen gelb. ⊙. Juni—September. Gebaute Orte und Wege, z. B. bei Speyer; in Weinbergen bei Dürkheim; in den Nahegegenden bei Böckelheim; bei Kaiserslautern vor dem Gauthor, an dünn berasten Wegrändern und am Rande von Mauern (seit Pollich), bei Zweibrücken am Wege nach Ernstweiler im Chausseegraben neben den Fussbänken, und hinter den Ernstweiler Hirtenhäusern, ohnfern der Ernstweiler-Brücke ehedem auf ungebautem sandigem Felsenboden, nun in gebauten Aeckern, und bei Bitsch in Gärten vor dem Strassburger Thore als Unkraut (F. Schultz).

2. MONTIA L. Kelch 2blätterig, bleibend. Blume trichterförmig. Röhre bis auf den Grund mit einer einzigen Spalte gespalten, Saum (und nicht die ganze Blume) 5theilig, 3 Zipfel kleiner; Staubgefässe 3, dem Schlunde an der Basis der kleineren Zipfel eingefügt und diesen gegenständig; der Fruchtknoten kreiselförmig; der Griffel sehr kurz; Narben 3, fläumlich, Kapsel mit dem bleibenden Kelche umgeben, 3klappig.

1. M. minor (Gmelin, M. fontana L., Poll. zum Theil). Samen knötig-rauh, fast *glanzlos;* Stengel ziemlich starr, aufsteigend; Blätter gegenständig, länglich-eiförmig, Blumen weiss wie bei der folgenden. ⊙. April—Juni. Nasse Aecker, feuchte Sandplätze und ausgetrocknete Gräben, fast überall.

2. M. rivularis (Gmel., M. fontana L., Poll. zum Theil).

Samen sehr fein knötig-punktirt, *glänzend.* ♃. April—Juni. In kaltem Quellwasser, besonders häufig in den Bächen auf der Vogesensandsteinformation

XLI. Ordnung. PARONYCHIEÆ. St. Hil.

I. Gruppe. *TELEPHIEÆ* DC., Bartling. Blätter wechsel-, seltener gegenständig. Blumenblätter von der Grösse der Kelchblätter.

1. CORRIGIOLA L. Kelch 5theilig. Blumenblätter 5, tief unten in dem Kelche eingefügt, so lang als die Kelchzipfel; Staubgefässe 5; Narben 3, sitzend; Kapsel 1samig, nicht aufspringend. Samen an einem aus dem Grunde der Kapsel entspringenden Nabelstrange aufgehängt.

1. C. littoralis (L., F. S. Fl G. et G. exs. 443). Ebensträusse beblättert; Blüthen gestielt; Stengelblätter linealisch-keilig; Blumen weiss. ⊙. Juli—September. Im Kies an Flüssen und auf sandigen feuchten Stellen an Wegen, im Nahethal bei Kreuznach, und auf der Rheinfläche bei Mainz (Ziz). An den Salinen bei Dürkheim wurde sie in neuerer Zeit nicht wieder gefunden.

II. Gruppe. *ILLECEBREÆ* DC., Bartling. Blätter gegenständig. Blumenblätter fehlend oder sehr klein, pfriemlich, Trägern ohne Kölbchen ähnelnd, einem nebenweibigen Ringe eingefügt; Staubgefässe 5, selten 3 oder 1; Frucht 1samig.

2. HERNIARIA L. Kelch 5theilig, Zipfel flach-konkav, inwendig etwas gefärbt; Staubgefässe 10, die 5 mit den Kelchblättern abwechselnden ohne Kölbchen; der Fruchtknoten kugelig; der Griffel sehr kurz oder fehlend; Narben 2, stumpf; Kapsel von dem Kelche bedeckt, häutig, nicht aufspringend, 1samig; Ansatz zu einem Deckelchen fehlend.

1. H. glabra (L., Poll., H. vulgaris Sprengel systema vegetabilium, 1, vom Jahre 1827!! Seite 929, und H. germanica Döll Rhein. Flor. vom Jahre 1843!! zum Theil). Stengel niedergestreckt; *Blätter* elliptisch oder länglich, nach der Basis verschmälert, *kahl;* Knäuelchen blattwinkelständig, meist 10blüthig; Kelch kahl; Blüthen grünlich wie an der folgenden. ♃. Mai — October. Sandige und kiesige Stellen auf Feldern, Triften, Haiden und an Wegen, überall gemein.

2. H. hirsuta (L., Poll., H. vulgaris Sprengel systema vegetabilium, 1., vom Jahre 1827!! Seite 229, und H. germanica Döll Rhein. Flor. vom Jahre 1843!! zum Theil). Stengel niedergestreckt, nebst den *Blättern* und *Kelchen kurz-*

haarig; Blätter elliptisch oder länglich, nach der Basis verschmälert; Knäuelchen blattwinkelständig, meist 10blüthig; *Kelchzipfel von einer längern Borste stachelspitzig.* ♃. Juni, Juli. Gebaute und ungebaute Felder, Weinberge, und an Wegrändern, auf der Rheinfläche, z. B. an kiesig-lettigen Wegen bei Dürkheim (seit Pollich); auf der Fläche zwischen Forst und Ellerstadt in feuchten Aeckern und Weinbergen mit Ranunculus Philonotis, Myosurus minimus u. s. w. (F. Schultz); ferner bei Maxdorf, Weissenheim am Sand, Hanhofen, Speyer, Philippsburg, Schwetzingen, Waghäusel u. s. w.

Ich habe noch keine Uebergangsform zwischen dieser und der vorigen finden können, und betrachte sie daher als zwei gute Arten. Sollte sich später erweisen, dass es nur 2 Abarten ein und derselben Art seien, so muss der Art der Name H. vulgaris Sprengel bleiben, nicht nur weil er 16 Jahre älter ist als der von Herrn Döll gegebene (H. germanica Döll), sondern weil er auch viel passender ist, indem die Pflanze nicht nur über Deutschland sondern über halb Europa allgemein verbreitet ist, und daher den Namen vulgaris viel eher, als den germanica verdient.

3. ILLECEBRUM L., Koch. Blüthe 5theilig, Zipfel verdickt, von der Seite zusammengedrückt, oberwärts schiefabgeschnitten und in eine Haarspitze ausgehend; die innere Oberfläche schmal, etwas konkav. Staubgefässe 10, die 5 mit den Kelchblättern abwechselnden ohne Kölbchen. Der Griffel sehr kurz; Narben 2, stumpf. Kapsel von dem Kelche bedeckt, 1fächerig, längsgefurcht, nach den Furchen in mehre Zipfel aufspringend, 1samig.

1. I. verticillatum (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 33). Stengel kahl wie die ganze Pflanze, niederliegend, (gewöhnlich zahlreich), auf die Erde ausgebreitet, am Grunde wurzelnd, meist roth; Blätter gegenständig, verkehrt-eirund, gestielt, grün; Blüthen quirlig, Blüthenblätter schneeweiss, inwendig grünlich. ♃. Juli — October. Auf feuchtem Sand und Schlamm, besonders auf etwas torfhaltigem Boden, auf Haiden, Triften, schlechten Feldern, an Waldwegen und in ausgetrockneten Pfützen, auf den Flächen der Vogesensandsteinformation in der Gegend von Bitsch in zahlloser Menge ganze Strecken Landes bedeckend, z. B. am Wege nach Stürzelbrunn, nach Haspelscheidt, an der alten Strasse nach Pirmasens u. s. w. (Friedrich Schultz, seit dem Jahre 1820, vergleiche Flore de la Moselle par J. Holandre, erste Ausgabe, supplement, Seite 30, und F. S. Fl. G. et G. exs. 1e Cent. vom Jahre 1836). — Die in Königs botanischem Führer

durch die Rheinpfalz (vom Jahre 1841), und in Dölls rhein. Flora (vom Jahre 1843) angegebenen Standorte „bei Pirmasens, Bitsch auf bayer. Seite (Stud. Sauerbeck)“, und „Niederbronn; auch bei Bitsch (F. W. Schultz, Sauerbeck., D.)“ beruhen darauf, dass gewisse Herren, denen ich die Standorte aus Gefälligkeit angegeben, meine Angabe entweder falsch verstanden oder theilweise vergessen haben und sich dennoch den *so* allerdings sehr leichten, armseligen Ruhm des Fundes gerne zugeeignet hätten. Dies betrifft namentlich den Herrn Stud. Sauerbeck. Suum cuique! Bei Pirmasens und bei Niederbronn hat die Pflanze noch Niemand gefunden, eben so wenig als die Tillaea muscosa L., welche (in Kirschleger's Statistique de la Fl. d'Als. et des Vosg.) ebenfalls in der Gegend von Niederbronn („dans le Jaegerthal“) und Bitsch („et aux environs de Bitche“) angegeben wurde. Was soll aus der Pflanzengeographie werden, wenn man auf solche Angaben geht?! —

III. Gruppe. *POLYCARPEÆ.* DC. Blätter gegenständig. Blumenblätter 5, oder fehlend. Kapsel 1fächerig, vielsamig.

4. POLYCARPON L. Kelch 5theilig, Zipfel konkav, gekielt. Blumenblätter 5, ausgerandet, oder ganz. Staubgefässe 3, 5. Griffel 3, sehr kurz. Kapsel 1fächerig, 3klappig, vielsamig.

1. P. tetraphyllum (L. fil.). Dreimännig; Blumenblätter ausgerandet; Blätter am Stengel zu 4, an den Aesten gegenständig; Blüthen grünlich. ⊙. August, September. An Wegrändern, auf dem Alluvium der Rheinfläche bei Rheinhausen und Berghausen in der Gegend von Speyer (Würschmidt). Soll auch bei Neu-Lussheim und Hockenheim vorkommen. Früher bei Wiesenthal (Mayer, Carl Schimper).

XLII Ordnung. SCLERANTHEÆ. Link.

1. SCLERANTHUS L. Kelch 5spaltig; Staubgefässe 10, seltener 5 oder 2; Griffel 2.

1. S. annuus (L., Poll.). Blüthen meist 10männig; *Kelchzipfel* eiförmig, ziemlich spitz, *sehr schmal häutig-berandet,* so lang als die Röhre, *die fruchttragenden etwas abstehend;* Blüthen grünlich, Zipfel sehr schmal weisslich berandet. ⊙. Juni — October. Aecker, gebaute, seltener ungebaute Orte, überall gemein.

2. S. perennis (L., Poll.). Blüthen 10männig; *Kelchzipfel* länglich, abgerundet-stumpf, *mit einem breiten häutigen Rande umgeben, die fruchttragenden geschlossen*; Blüthen

grün, Zipfel breit weiss berandet. ♃. Mai — October. Dürre Felsen, Haiden, Triften und Brachfelder, überall.

XLIII. Ordnung. CRASSULACEÆ. DC.

1. SEDUM L. Kelch 5theilig; Blume 5blätterig; Staubgefässe 10; unterweibige Schuppen 5; Früchtchen 5, kapselig, vielsamig.

I. Rotte. Wurzel stark, ästig, vielköpfig, mehrstengelig. ohne kriechende Stämmchen. (Die Wurzel treibt im Herbste neue Knospen oder Schösslinge, die im künftigen Jahre hervorsprossen, während die jährigen Stengel absterben.)

1. S. maximum (Sut., S. Telephium flore albo Poll.). *Blätter flach*, länglich oder eiförmig, stumpf, ungleich-gezähnt-gesägt, meist gegenständig, oder zu 3 quirlig, *die untern mit breiter Basis sitzend, die obern an der Basis kurz-herzförmig,* etwas stengelumfassend; Trugdolden endständig, gedrungen; Blumenblätter abstehend, gerade, an der Spitze rinnig-eingedrückt, mit einem kleinen, zusammengedrückten Hörnchen endigend; die inneren Staubgefässe tief auf die Basis der Blumenblätter eingefügt; Blumen grüngelblich-weiss. ♃. Fängt im halben August zu blühen an. Auf mit Gebüschen bewachsenen Bergabhängen bei Bingen und Stromberg (seit Pollich); bei Kreuznach und Meisenheim; auf der Rheinfläche an Waldrändern zwischen Speyer und Dürkheim und am Hardtgebirge (Döll.).

2. S. purpurascens (Koch., S. Telephium flore purpureo Poll.). *Blätter flach*, verkehrteiförmig, länglich oder lanzettlich, ungleich-gezähnt-gesägt oder fast ganzrandig, *die obern mit abgerundeter Basis sitzend, die untern kurzgestielt,* oft gegenständig oder zu 3 quirlig; Trugdolden endständig, gedrungen; Blumenblätter über der Mitte zurückgekrümmt-abstehend, an der Spitze flach, ein wenig rinnig, schwach behörnelt; *die innern Staubgefässe ein 6tel über die Basis der Blumenblätter eingefügt;* Blumen purpurn. ♃. Fängt gegen Ende Juli zu blühen an. Wälder, Raine, steinige mit Gebüschen bewachsene Orte, an Weg- und Feldrändern, fast überall; besonders gemein in der Vogesensandsteinformation.

S. Fabaria (Koch). *Blätter flach*, länglich-lanzettlich oder lanzettlich, gezähnt-gesägt, *mit der ganzrandigen, keiligen Basis in den kurzen Blattstiel verschmälert,* zerstreut oder wechselständig; Trugdolden endständig, gedrungen; Blumenblätter abstehend, an der Spitze flach, etwas rinnig, schwach-behörnelt; *die innern Staubgefässe ein Drittel über*

die Basis der Blumenblätter eingefügt; Blumen purpurn. ♃. Blüht in Gärten einen ganzen Monat früher als S. purpurascens und wächst wild auf dem Gipfel der Babia Gora in Schlesien, auf der hohen Acht in der Eifel. Diese Art wächst nicht bei uns, und die Schriftsteller, welche sie in der Pfalz angegeben, haben eine schmalblätterige Form der vorhergehenden Art damit verwechselt. Ich setzte daher Kochs Diagnose hierher, um ferneren Verwechselungen vorzubeugen.

II. Rotte. Wurzel dünn. Der Stengel einzeln, einfach, oder von der Basis an in Aeste oder Nebenstengel getheilt; die kriechenden Stämmchen fehlend.

* Blätter halbstielrund oder stielrund.

3. S. villosum (L., Poll.). *Blätter linealisch*, stumpf, beinahe stielrund, oberseits ziemlich flach, aufrecht, mit gleicher Basis aufsitzend und nebst der *Rispe drüsig-flaumig;* Rispe etwas traubig; Blumenblätter eiförmig, spitz, noch 1mal so lang als der Kelch; kriechende Stämmchen fehlend; Blumenblätter rosenroth, mit purpurnen Rückenstreifen. ⊙. Juni und zu Anfang des Juli. Feuchte Wiesen auf Torfboden, sehr selten auf dem Lös der Rheinfläche, z. B. bei Mussbach; Dackenheim (Würschmidt); in der ganzen Vogesensandsteinformation sehr gemein und verbreitet, meist auf torfhaltigen Wiesen, aber auch an Teichrändern und selbst auf Felsen, z. B. bei Bitsch; auf dem Buntsandstein sehr selten, z. B. auf einem Felsen oberhalb des Wasserfalls ohnfern des Jammerthaler-Hofes im Ernstweilerthale in der Gegend von Zweibrücken (F. Schultz). Jenseits des Rheins bei Heidelberg, Weinheim u. s. w.

III. Rotte. Die Wurzel treibt einen Rasen von kriechenden Stämmchen und aufstrebenden Stengeln. Die blühenden Stengel treten zwischen den beblätterten hervor. (Die beblätterten, nicht blühenden Aeste dauern über der Erde fort, die blühenden Stengel aber sterben jährlich ab.)

* Blumen weiss oder rosenroth.

4. S. album (L., Poll.). Blätter länglich-linealisch und linealisch, stumpf, beinahe walzlich, oberwärts etwas flach, abstehend, mit gleicher Basis sitzend; *Rispe fast gleich-hoch, kahl*; Blumenblätter lanzettlich, stumpflich, 3mal so lang als der Kelch; *Stämmchen kriechend*; die nichtblühenden Stengel zerstreut- und abstehend-beblättert; Blumen weiss oder hellrosenroth. ♃. Juli, August. Felsen, Mauern, steinige Plätze. Wallmauer in Landau (Jäger), bei Speyer, Heidelberg, Schriesheim, bei Oppenheim auf dem Berge der alten Burg (seit Pollich), und von da stellenweise bis Mainz und Bingen; in den Nahe- und Glangegenden fast überall; bei

Schweissweiler; zwischen Imsweiler und Winnweiler, an den steinigen Bergabhängen am Donnersberge bei Steinbach, und im Lauterthal bei Olsbrücken (seit Pollich); auf Mauern bei Ernstweiler und Zweibrücken u. s. w. Auf einem Felsen zu Bitsch zufällig mit Gagea saxatilis gepflanzt, hat sie sich sehr vermehrt und ist einheimisch geworden.

* * Blumen gelb.

5. S. acre (L., Poll.). *Blätter* fleischig, *eiförmig*, spitzlich, auf dem Rücken buckelig, mit stumpfer Basis sitzend; *Trugdolde kahl;* Blumenblätter lanzettlich, spitz, noch 2mal so lang als der Kelch; *Stämmchen kriechend;* die nichtblühenden Stengel 6zeilig-beblättert. ♃. Juni, Juli. Sandfelder, dürre Triften, Haiden, Raine, steinige Plätze, Felsen und alte Mauern, fast überall.

6. S. sexangulare (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 36). *Blätter* stielrund, *linealisch,* stumpf, *mit abwärts bespitzter Basis sitzend; Trugdolde kahl;* Blumenblätter lanzettlich, spitz, noch 1mal so lang als der Kelch; *Stämmchen kriechend;* die nichtblühenden Stengel 6zeilig-beblättert. ♃. Juni, Juli. An ähnlichen Orten wie die vorhergehende Art, doch viel seltener und bei uns nur auf der Rheinfläche, z. B. bei Hagenau! (Billot), Neustadt, Dürkheim, neben den Wegen an den Salinen daselbst (seit Pollich), Frankenthal, Mannheim, Mainz u. s. w.; auch in den Nahegegenden.

7. S. reflexum (L., Poll.). *Blätter* linealisch-pfriemlich, spitz, kurz-stachelspitzig, fleischig, beiderseits konvex, *an der Basis vorgezogen, etwas gespornt,* an den nichtblühenden Aesten dachig, abstehend und zurückgekrümmt; Trugdolde kahl, Kelchzipfel spitz; *Blumenblätter* noch 1mal so lang als der Kelch, lanzettlich, *abstehend;* Stämmchen kriechend. ♃. Juli, August. Ungebaute Sandfelder, sandige Triften, dürre sandige Flächen in Waldungen, besonders in der Vogesensandsteinformation sehr häufig, z. B. bei Kaiserslautern (seit Pollich); zwischen Bitsch, Pirmasens, Dahn, Weissenburg und Niederbrunn (F. Schultz), und auf Felsen, steinigen Plätzen und auf alten Mauern, z. B. um Kaiserslautern (seit Pollich), Deidesheim, Annweiler, Bitsch, Ernstweiler bei Zweibrücken u. s. w., sehr gemein. — Var.: Blätter entfernter, abstehend oder zurückgekrümmt, oder dicht-dachig, dünner oder noch 1mal so dick; und β viride: Blätter freudig-grün (S. reflexum L., S. crassicaule Link). Diese Var. wächst auf höheren, besonders Porphyr-Gebirgen, z. B. auf den steinigen, waldigen Bergen bei Steinbach am Donnersberg (seit Pollich), in den

Nahegegenden u. s. w. — γ glaucum: Blätter bläulich-grün, meergrün oder hechtgrau (S. rupestre L.).

Mit den Var. von S. reflexum wird häufig verwechselt:

S. elegans (Lej., S. rupestre Sm.). *Blätter* lanzettlich-linealisch, spitz, kurz-stachelspitzig, fleischig, beiderseits etwas flach, *an der Basis vorgezogen, etwas gespornt,* die der nichtblühenden Aeste dicht-dachig; Trugdolde kahl; *Kelchzipfel abgerundet-stumpf;* Blumenblätter länglich, noch 1mal so lang als der Kelch, abstehend; Stämmchen kriechend. ♃. Juli, August. Wächst auf Felsen und Mauern bei Mastricht, und wurde auch auf Kalkfelsen in der Gegend von Trier gefunden, wesshalb ich vermuthe, dass die Pflanze auch noch in der Pfalz zu finden sei.

2. SEMPERVIVUM L. Kelch 6—20theilig. Blumenblätter 6 — 20, an der Basis zusammengewachsen. Unterweibige Schuppen und Früchtchen so viel als Blumenblätter. (Die Blumenblätter sind bei allen unsern Arten an der Basis mit den Staubgefässen und unter sich in eine 1blätterige Blume zusammengewachsen. Nur die Var. des S. tectorum mit monströsen Staubgefässen macht eine Ausnahme.)

I. Rotte. Blumenblätter und Kelchzipfel sternförmig-ausgebreitet.

1. S. tectorum (L., Poll.). *Blätter* der Rosetten länglich-verkehrteiförmig, plötzlich in eine Stachelspitze zugespitzt, grasgrün, *kahl, am Rande überall gewimpert,* Blumenblätter sternförmig-ausgebreitet, lanzettlich, zugespitzt, noch 1mal so lang als der Kelch; *unterweibige Schuppen sehr kurz, konvex, drüsenförmig;* Blumen purpurn. ♃. Juli, August Auf Dächern, Mauern und Felsen, wahrscheinlich bei uns überall nur angepflanzt und nicht ursprünglich einheimisch. Auf einem Vogesensandsteinfelsen bei Bitsch, in dessen Ritzen Asplenium septentrionale, A. Adianthum nigrum und andere gewiss einheimische Pflanzen wachsen, auf dem Cerastium brachypetalum, Anemone Pulsatilla, Jasione perennis, Genista pilosa u. s. w. (an trockneren) und Vaccinium Myrtyllus, mehrere seltnere Moose u. s. w. (an feuchteren Stellen) wachsen, habe ich die Pflanze auch gefunden und glaubte sie ursprünglich einheimisch, bis ich erfahren habe, dass der Eigenthümer der nächstgelegenen Felder das Sempervivum, als Thierarzneimittel, dahingepflanzt habe.

II. Rotte. Blumenblätter und Kelchzipfel aufrecht, glockig, erstere an der Spitze zurückgekrümmt.

2. S. soboliferum (Sims.). *Blätter* der Rosetten verkehrteiförmig oder länglich-keilig, spitz, die stengelständi-

gen länglich, zugespitzt, die obersten eiförmig, *alle nebst dem Kelche ober- und unterseits kahl,* am Rande gewimpert; *Blüthen glockig;* Kelch um die Hälfte kürzer als die gelblichweisse Blume. ♃. Juli, August. An Mauern und auf Steinen; bei Dürkheim in der Benn, eine halbe Stunde von der Stadt, für die Pfalz bis jetzt der einzige Standort und gewiss nicht angepflanzt, wie das vorhergehende. (Siehe: „Der botanische Führer durch die Rheinpfalz von Karl König.“)

XLIV. Ordnung. GROSSULARIEÆ. DC.

1. RIBES L. Gattungscharakter derselbe, wie der Ordnung.

I. Rotte. Blüthenstiele 1—3blüthig.

1. R. Grossularia (L., R. uva crispa Poll.). Blüthenstiele mit 2—3 Deckblättern; Kelch glockig, Zipfel länglich, zurückgebogen; Blumenblätter verkehrteiförmig; *Stachel 3-theilig;* Blumen weisslich, Beeren grünlichweiss, seltener roth. ♄. April, Mai. Hecken, Raine, steinige Plätze und alte Mauern, überall. — Var. *α* glanduloso - setosum (R. Grossularia L.), Fruchtknoten und Beere mit drüsentragenden Borsten. — *β* pubescens (R. Uva crispa L.), Fruchtknoten mit kurzen, weichen, drüsenlosen Haaren, die Beeren zuletzt kahl, diese Var. ist die gemeinste und allgemein wildwachsende. —

II. Rotte. Blüthen traubig, Trauben reichblüthig.

2. R. alpinum (L., Poll.). Trauben drüsig-behaart, aufrecht; Kelch kahl, flach, Zipfel eiförmig; Blumenblätter spatelig; *Deckblätter lanzettlich, länger als das Blüthenstielchen;* Blüthen gelblichgrün, die weiblichen satter-grün. ♄. Mai. Steinige Hügel, Felsen und Waldränder, auf dem Tertiärkalke, und bis an den Rand des Vogesensandsteins, am Fusse des Hardtgebirges, z. B. oberhalb Weiher bei Edenkoben (Böhmer), bei Wachenheim, Dürkheim, an den alten Mauern des Klosters Limburg (seit Pollich), bei Kallstadt, und von da bis auf den Battenberg in der Gegend von Grünstadt; im Porphyr-, Diorit- und Trappgebirge, z. B. in Hecken und Wäldern bei Steinbach am Donnersberge häufig (seit Pollich), und von da durch die Nahe- und Glangegenden bis in die Gegend von Kusel, z. B. bei Kreuznach, Birkenfeld, in den Thälern zwischen Niederalben!, Grünbach und Erzweiler (seit Koch).

3. R. nigrum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 37). Trauben flaumig, hängend; Kelch flaumig, drüsig-punktirt, glockig; Zipfel des Saums länglich, zurückgekrümmt; Blumenblätter länglich; *Deckblätter pfriemlich,* kürzer als das Blüthenstielchen; *Blätter* fast 5lappig, *unterseits drüsig-punktirt;* Blüthen grün, Blumen inwendig roth. ♄. April, Mai. Feuchte

waldige Orte, auf der Rheinfläche in Wäldern, auf Torfboden, zwischen Marienthal und Hagenau (seit Billot), im Hasslocher Walde, bei Hardhausen am Bachufer (Jäger); in Gebüschen ohnfern des Königstuhls auf dem Donnersberge (seit Pollich).

4. R. rubrum (L., Poll.). Trauben fast kahl, nickend, nach dem Verblühen hängend; *Kelch* kahl, beckenförmig, *am Rande kahl;* Zipfel nebst den Blumenblättern spatelig; *Deckblätter eiförmig,* kürzer als das Blüthenstielchen; Blätter fast 5lappig; Blumen einfarbig grün-gelblich. ♄. April, Mai. Etwas feuchte Stellen in Wäldern und an Wiesenrändern, bisher nur in feuchten Gebüschen bei der Esselsferth in der Gegend von Kaiserslautern und zwischen Frankenstein und Hochspeyer (seit Pollich), wahrscheinlich verwildert. — Var. β sylvestre, Grund des Kelches bräunlich oder mit braunen Punkten bestreut; Blumenblätter kürzer; Griffel kürzer; Staubgefässe nicht so lang als die Staubkölbchen breit sind.

XLV. Ordnung. SAXIFRAGEÆ. Vent.

1. SAXIFRAGA L. Kelch 5spaltig, oder 5theilig, an den Fruchtknoten angewachsen oder frei; Blume 5blätterig; Griffel 2, bleibend; Kapsel 2schnäbelig, 2fächerig, zwischen den Griffeln mit einem Loche aufspringend, vielsamig; Samenträger in der Mitte der Scheidewand.

I. Rotte. Stämmchen dauernd, beblättert, Blätter am Rande mit einer Längslinie von eingedrückten Punkten bezeichnet, die mit einem weissen, kalkartigen, später ausfallenden Schülferchen bedeckt sind.

1. S. Aizoon (Jacq.). *Blätter* der Rosetten zungig, längs des gesägten Randes *vielpunktig,* Punkte mit einer kalkigen, grübigen Schülfer gedeckt, *Sägezähne* an der Spitze knorpelig, *vorwärts-zugespitzt;* Stengel oberwärts traubig; *Aeste nackt, 1blüthig oder an der Spitze 2blüthig;* Blumenblätter rundlich; Blumen weiss oder grünlich-weiss, roth-punktirt. ♃. Juni. Porphyr- und Mandelsteinfelsen der Gebirgsabhänge des Nahethals, von Kreuznach bis Oberstein! (seit Koch), z. B. zwischen der Ebernburg und dem Rheingrafenstein, am Dhauner Schloss, im Simmerbachthale, am Eselspfad, am Hallberg bei Kirn, bei Weyerbach, Nahebollenbach u. s. w. Var. Blumenblätter einfarbig: S. intacta Willd.; Blätter länglich-linealisch: S. recta Lap.; Blätter verkehrteiförmig: Var. brevifolia Strnbg.

II. Rotte. Stämmchen dauernd, beblättert. Blätter weder am Rande, noch an der Spitze eingedrückt-punktirt, die untern zwar abgestorben, aber übrigens nicht verändert. Die

Stengel jährig, beblättert, oder blattlos. Kelch an den Fruchtknoten angewachsen, aufrecht oder abstehend. Blattwimpern sämmtlich gegliedert.

2. S. caespitosa (L.). Stämmchen rasig, an der Spitze rosettig, die seitenständigen liegend, *Blätter* gestielt, *mit einem flachen, glatten* oder *schwach-1furchigen Blattstiele, an den Rosetten handförmig 5—9spaltig, Zipfel* elliptisch oder lanzettlich, *stumpf oder zugespitzt*, grannenlos, oder stachelspitzig, handförmig-3spaltig; Stengel armblätterig, oberwärts 3—9blüthig; *Blumenblätter* oval oder länglich, stumpf, noch 1mal so lang als der Kelch, *sitzend*; Blumen weiss oder gelblich. ♃. Mai.

Var. 1. Blattzipfel elliptisch oder lanzettlich, stumpf, grannenlos, oder kurz-stachelspitzig, an den jungen Trieben und Stengeln handförmig-3spaltig. α compacta (S. grönlandica L.): Blätter gedrungen-dachig, Stengel nur 1 — 2'' hoch. — β laxa (S. Sternbergii Willd.): Blätter lockergestellt, gewimpert und auch (S. villosa Willd.) dieselbe die Blätter zottig.

2. Blattzipfel lanzettlich, zugespitzt, stachelspitzig, die an den Stämmchen und Stengeln handförmig-3spaltig, γ sponhemica (Koch in Briefen an F. Schultz 1839, F. S. Fl. G. et Germ. exsicc. 267 und bis, vom Jahre 1840; S. sponhemica Gmel., Koch Taschenb.). In der Pfalz wächst nur die letztgenannte Var. γ, und zwar auf beschatteten Felsen, auf der Winterseite der Thäler im Porphyr-, Trapp- und Mandelsteingebirge und auf dem Diorit der Glan- und Nahegegenden, z. B. in den Thälern zwischen Niederalben!, Grünbach!, und Erzweiler!, bei Oberstein! (seit Koch), Burgsponheim, Winterburg u. s. w.

III. Rotte. Stämmchen ober der Erde fehlend. Stengel beblättert; zwei Deckblätter an der Basis der Blüthenstiele, das eine kleiner; Kelch halbangewachsen mit aufrechten oder etwas abstehenden Zipfeln, oder frei und abstehend.

3. S. Tridactylites (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 268 et bis). *Stengel einzeln,* aufrecht, einfach oder ästig, *beblättert; Blüthenstiele* 1blüthig, *mit 2 Deckblättern, vielmal länger als die Frucht; Wurzelblätter* verkehrteiförmig-spatelig, ungetheilt, 3lappig oder 3spaltig, langgestielt, mit flachem Blattstiel, die *stengelständigen abwechselnd, handförmig-3spaltig;* Wurzel einfach; Blumen weiss. ⊙. April, Mai. Sandige Brachfelder, sandige Stellen auf dürren Haiden, Felsen und alte Mauern, fast überall, in der Vogesensandsteinformation, z. B. bei Bitsch ganze Strecken Landes bedeckend.

4. S. granulata (L., Poll.). *Stengel aufrecht, oberwärts ästig-ebensträussig, armblätterig; Wurzelblätter nierenförmig, lappig-gekerbt,* gestielt; Blattstiel rinnig; Stengelblätter keilig, 3—5spaltig; Kelch halb-oberständig; Blumenblätter länglich-verkehrteiförmig, noch einmal so lang als der Kelch; *Wurzel körnig;* Blumen weiss. ♃. Mai, Juni. Schlechte, dürre, bemooste Wiesen, ungebaute Hügel, Bergabhänge und Waldränder, gemein, besonders in der Vogesensandsteinformation, wo sie, z. B. bei Bitsch, ganze Strecken Landes bedeckt.

2. CRYSOSPLENIUM L. Kelch 4spaltig, halboberständig, gefärbt, 2 gegenständige Zipfel kleiner; Blume fehlend; Staubgefässe 4, bis auf die Basis 2theilig, rings um die drüsige Scheibe, welche den freien Theil des Fruchtknotens umgibt, eingefügt. Griffel 2; Kapsel 2schnäbelig, 1fächerig, bis zur Mitte in 2 Klappen aufspringend, und sodann einen 4lappigen Becher, der in der Mitte spiegelnde Samen trägt, darstellend. (Seltener und mehr monströs, als regelmässig, ein 10lappiger Kelch und 5 zweitheilige Staubgefässe). Die Blüthen mit den blüthenständigen Blättern einen goldgelben Ebenstrauss bildend.

1. C. alternifolium (L., Poll.). *Blätter wechselständig,* nierenförmig, tief-gekerbt, Kerben ausgerandet. ♃. März, April. Nasse, schattige Orte, an Quellen, Bächen, Wiesenrändern, Felsen und in Wäldern, fast überall gemein.

2. C. oppositifolium (L., Poll.). *Blätter gegenständig,* halbkreisrund, geschweift-gekerbt, an der Basis abgeschnitten; Blüthen weniger gelb-gefärbt als bei vorhergehender Art. ♃. April, Mai. Nasse, beschattete Felsen, Quellen und Bächlein in Wäldern, besonders in den Gebirgsgegenden, z. B. auf dem Buntsandstein und in der ganzen Vogesensandsteinformation sehr häufig.

XLVI. Ordnung. UMBELLIFERÆ. Juss.

I. Unterordnung. ORTHOSPERMEÆ. Geradesamige. Eiweiss auf der Fugenseite flach oder schwach konkav oder konvex, aber weder mit den Rändern eingekrümmt, noch sackartig-hohl.

I. Gruppe. *HYDROCOTYLEÆ.* Spreng. Frucht von der Seite zusammengezogen, oder flach zusammengedrückt. Dolde unvollkommen.

1. HYDROCOTYLE L. Rand des Kelches verwischt. Blu-

menblätter eiförmig, ganz, Spitze gerade. Frucht von der Seite flach zusammengedrückt, 2schildig. Früchtchen striemenlos, mit 5 fädlichen Riefen, die Kielriefe und die seitenständige oft verwischt, die 2 mittleren bogig; Samen gekielt-zusammengedrückt.

1. H. vulgaris (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 269 et bis). Blätter schildförmig, kreisrund, doppelt-gekerbt, 9nervig; Blattstiele an der Spitze behaart; Dolden kopfig, meist 5blüthig; Frucht an der Basis etwas ausgerandet; Blumen weiss oder röthlich. ♃. Juli — September. Feuchte und sumpfige Orte, besonders auf torfhaltigem Boden und an Teichrändern, auf der Rheinfläche, fast überall, z. B. auf Torfwiesen und in torfhaltigen Wäldern bei Hagenau (Billot), an der Lauter zu Weissenburg (Buchholz); bei Mussbach, Geinsheim, Hanhofen, Speyer, Waghäusel, Schwetzingen, Maxdorf, Dürkheim; in der Riedgegend im Darmstädtischen u. s. w.; in den Torfgegenden der Vogesensandsteinformation, in den Sümpfen, am Rande der Fischweiher zwischen Erfenbach und Siegelbach, in Gräben um Rotenbach, und in Sumpfwiesen zwischen Miesau und Hitschenhausen (seit Pollich); und vom Vogelwoog bei Kaiserslautern durch die Moorgegend der ganzen Fläche über Landstuhl und Homburg, bis Limbach, Neuhäusel und Saarbrücken; bei der Beder Mühle zwischen Homburg und Zweibrücken. Auch längs der Wasserscheide des Vogesensandsteingebirges in den Niederungen, z. B. zwischen Aschbach, Hohenecken und Schopp, und in der Gegend von Bitsch, auf Torfwiesen und um alte Baumstämme in den Waldungen zwischen Haspelscheidt, Eppenbrunn und Stürzelbrunn, (F. Schultz), häufig. — Var. β Schkuhriana (H. Schkuhriana Reichenb.): Blattkerben sehr stumpf.

II. Gruppe. *SANICULEÆ.* Koch. Frucht auf dem Querdurchschnitte fast stielrund. Dolden büschelig oder kopfig, einfach oder etwas und zwar unregelmässig-zusammengesetzt, oder kopfige Döldchen.

2. SANICULA L. Rand des Kelches 5zähnig; Zähne blattig. Blumenblätter aufrecht, zusammenneigend, verkehrteiförmig, ausgerandet durch ein eingeknicktes Läppchen von der Länge des Blumenblattes. Frucht fast kugelig, mit hakigen Stacheln dicht-bedeckt, von selbst sich nicht trennend. Früchtchen riefenlos, reichstriemig, ohne bemerkbaren Fruchthalter. Blüthen weiss oder röthlich, vielehig; die Röhre der männlichen nicht weichstachelig.

1. S. europaea (L., Poll.). Wurzelblätter handförmig-getheilt; Zipfel 3spaltig, ungleich-eingeschnitten-gesägt; die

zwitterigen Blüthen sitzend, die männlichen sehr kurz-gestielt; Blumen weiss. ♃. Mai. Schattige Wälder, auf der Rheinfläche nur an wenigen Orten, z. B. bei Speyer, Landau (Böhmer), Waghäusel und Schwetzingen; häufiger im Gebirge, z. B. in den Nahegegenden; um Kaiserslautern (seit Pollich); um Zweibrücken (seit Bruch); in mehreren Wäldern, z. B. in der Bombach, der Vogelshecke, bei Kirschbach u. s. w.; in einem hohen Nadelwalde beim Grünbacherhofe ohnweit Mimbach; in den Bergwäldern zwischen Bitsch, Eppenbrunn und Obersteinbach (F. Schultz); im Kastanienwalde bei Weissenburg (Buchholz) u. s. w.

3. ERYNGIUM L. Rand des Kelches 5zähnig, Zähne blattig. Blumenblätter aufrecht, zusammenneigend, länglich-verkehrteiförmig, ausgerandet-einwärtsgeknickt in ein Läppchen von der Länge des Blumenblattes. Frucht verkehrteiförmig, schuppig oder knötig, auf dem Querdurchschnitte fast stielrund; Früchtchen riefen- und striemenlos. Fruchthalter 2theilig, seiner ganzen Länge nach an die Früchtchen angewachsen.

1. E. campestre (L., Poll.). *Blätter 3zählig-doppelt-fiederspaltig, netzig-aderig,* dornig-gezähnt, die wurzelständigen gestielt, *die stengelständigen geöhrelt-umfassend, Oehrchen geschlitzt-gezähnt;* Stengel rispig, ausgesperrt; Hüllchen länger als die rundlichen Köpfchen; Spreublättchen ganz; Kelch länger als die hellbläulich-grünliche Blume. ♃. Juli —September. Ungebaute Orte, Wegränder und Brachfelder, auf der Rheinfläche fast überall, und auf den Hügeln des Tertiärkalkes, z. B. bei Arzheim, und auf der Kalmit in der Gegend von Landau (Jäger), bei Dürkheim, auf dem Berge des Klosters Limburg, bei Worms, Oppenheim, Nierstein, Mainz u. s. w. (seit Pollich); an Wegen zwischen Standebühl und Kirchheim (seit Pollich); auch im Kohlengebirge im Nahethale, z. B. bei Sobernheim (seit Pollich), und selbst auf den Gipfeln der Schieferberge bei Bingen. Im Westrich sehr selten, und nur auf dem Muschelkalke, z. B. bei Walsheim, Gersheim und Bitscher-Rohrbach (F. Schultz).

III. Gruppe. *AMMINEÆ.* Koch. Frucht von der Seite deutlich-zusammengedrückt. Früchtchen mit 5 Riefen; sämmtlich gleich. Eiweiss auf der Fugenseite ziemlich flach oder konvex oder völlig stielrund. Dolden vollkommen.

4. CICUTA L. Rand des Kelches 5zähnig; Zähne blattig. Blumenblätter verkehrtherzförmig mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht rundlich, von der Seite zusammengezogen, 2knotig. Früchtchen mit 5, fast flachen Riefen,

die seitenständigen randend. Thälchen 1striemig; Striemen die Thälchen ausfüllend, (bei der trockenen Frucht) ein wenig mehr hervorspringend, als die Riefen. Fruchthalter 2theilig. Eiweiss auf dem Querdurchschnitt stielrund.

1. C. virosa (L., Poll.). Wurzelfasern fädlich; Blätter 3fach-gefiedert, Blättchen linealisch-lanzettlich, spitz-gesägt; Blumen weiss. ♃. Juni—August. Moorige Sümpfe, Teiche, Gräben und versumpfte, langsamfliessende Bäche, auf der Rheinfläche, fast überall, z. B. bei Landau, Speyer, Oggersheim, Sanddorf, bei Hamm und Eich in Rheinhessen, um Kaiserslautern (Pollich), um Zweibrücken, Limbach, Kirkel und Würzbach (seit Bruch), um Saarbrücken, Bitsch, Stürzelbrunn und Niederbrunn (F. Schultz) u. s. w. — Var. β tenuifolia, niedrig, manchmal nur 1 Fuss hoch; Wurzel und Stengel dünn; Blattzipfel linealisch, spärlich-gesägt oder ganzrandig; Dolden 5—8strahlig (C. angustifolia Kit.).

5. APIUM L., Koch. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter rundlich, ganz. Stempelpolster plattgedrückt. Frucht rundlich, 2knotig. Früchtchen mit 5 fädlichen, gleichen Riefen, die seitenständigen randend. Thälchen 1striemig. Fruchthalter ungetheilt. Eiweiss höckerig-konvex, auf der Fugenseite ziemlich flach.

1. A. graveolens (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 446). Kahl; Blätter gefiedert, die obern 3zählig, Blättchen keilig, an der Spitze eingeschnitten und gezähnt; Blumen klein, weiss. ⨀. Juli—September. Sumpfige, salzhaltige Wiesen und Gräben, bei der Saline zu Dürkheim häufig (seit Pollich).

6. TRINIA Hoffm. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter der männlichen Blüthen lanzettig, in ein eingerolltes Läppchen verschmälert; die der weiblichen oder zwitterigen Blüthen eiförmig, kurz bespitzt, mit einwärts gebogenem Spitzchen. Frucht von der Seite zusammengedrückt, eiförmig. Früchtchen mit 5 fädlichen, hervorspringenden, gleichen Riefen; die seitenständigen randend. Thälchen striemenlos oder verwischt-1striemig aber unter jeder Riefe ein deutlicher Canal. Fruchthalter flach, 2theilig, Eiweiss höckerig-convex, auf der Fugenseite ziemlich flach.

1. T. vulgaris (DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 270, Pimpinella glauca L., Poll.). Kahl; Blätter 2—3fach gefiedert; *Hülsen fehlend oder 1blätterig*; Riefen der Früchte stumpf; Blumen weiss. ⨀. April, Mai. Ungebaute, steinige Hügel, auf dem Tertiärkalk bei Arzheim in der Gegend von Landau selten (F. Schultz), häufiger auf den Hügeln oberhalb der Weinberge bei Dürkheim (seit Pollich), Kallstadt, Leystadt u. s. w. (seit

Koch), auf dem Battenberge bei Grünstadt, und von da stellenweise bis Oppenheim, ferner häufig auf dem Sande in den Föhrenwäldern zwischen Mainz und Bingen, sowie auch auf den Tertiärkalkbergen in der dortigen Gegend. Soll auch im Nahethale bei Sobernheim vorkommen (Bogenhardt).

7. HELOSCIADIUM Koch. Rand des Kelches 5zähnig oder verwischt. Blumenblätter eiförmig, ganz, mit gerader oder einwärts gebogener Spitze. Frucht von der Seite her zusammengedrückt, eiförmig oder länglich. Früchtchen mit 5 fädlichen, hervorspringenden, gleichen Riefen. Thälchen 1striemig. Fruchthalter ganz, frei. Eiweiss höckerig- oder stielrund-convex, auf der Fugenseite ziemlich flach.

1. H. nodiflorum (Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 271, Sium nodiflorum L., Poll.). Blätter gefiedert, *Fieder ei-lanzettförmig, gleichförmig-stumpflich-gesägt;* Dolden den Blättern gegenständig, gestielt, länger als der Blüthenstiel oder auch sitzend; Stengel an der Basis liegend und wurzelnd; Blumen grünlich-weiss. ♃. Juli, August. Quellen und Gräben in Wiesen, auch in Teichen und Bächen, auf der ganzen Rheinfläche und in den nächstgelegenen Seitenthälern häufig; ferner im Nahethal, z. B. bei Kreuznach, und in den Thälern der in die Nahe mündenden Bäche, um Kaiserslautern häufig (seit Pollich); auch in den Thälern des Westrichs, z. B. um Zweibrücken (seit Bruch), um Saarbrücken (F. Schultz).

2. H. repens (Koch; F. S. Fl. G. et G. exs. 447). Blätter gefiedert, *Fieder rundlich-eiförmig, ungleich-gezähnt-gesägt oder gelappt;* Dolden den Blättern gegenständig, kürzer als der Blüthenstiel; Stengel niedergestreckt, wurzelnd; Blumen weiss. ♃. Juli — September. Auf Schlamm, nassem Kies und sumpfigen Stellen, um stehende Wasser und an Gräben, auf Weiden und Wiesen auf dem Alluvium der Rheinfläche, und besonders in der Nähe der Altwasser des Rheins, fast überall, z. B. bei Mainz, Nackenheim, Laubenheim, Astheim, bei Frankenthal, Oppau, Studernheim, an den Oggersheimer Lehmgruben, bei Mannheim, Speyer u. s. w.; aber auch an vom Rheine entfernten Stellen, z. B. bei Dürkheim, Ruppertsberg, Geinsheim u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach.

8. FALCARIA Host. Rand des Kelches 5zähnig. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht länglich, von der Seite her zusammengedrückt. Früchtchen mit 5 fädlichen, gleichen Riefen; die seitenständigen randend. Fruchthalter frei, 2-spaltig. Thälchen 1striemig, Striemen fädlich. Eiweiss stiel-

rund-convex, auf der Fugenseite ziemlich flach. Blumen weiss.

1. F. Rivini (Host, Sium Falcaria L., Poll.). Wurzelblätter einfach und 3zählig: Stengelblätter 3zählig, das mittlere Blättchen 3spaltig, die seitenständigen auswärts 2- und 3spaltig, *Zipfel linealisch-lanzettlich, gleichförmig-genähert-gesägt*, Sägezähne dörnig-stachelspitzig. ⊙. Juni — August. Gebaute und ungebaute Felder, Weinberge und Wegränder, besonders auf Kalk- und Lehmboden, fast auf der ganzen Rheinfläche und den Kalkhügeln längs derselben, in den Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach; in Saatfeldern auf Lehmboden bei Kaiserslautern und auf der Trias, besonders dem Muschelkalk des Westrichs fast überall sehr gemein. Fehlt im ganzen Vogesensandsteingebirge. Wächst also nicht schlechtweg „in der Ebene und im Gebirge."

9. AEGOPODIUM L. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht von der Seite zusammengedrückt, länglich. Früchtchen mit 5 fädlichen Riefen; die seitenständigen randend. Thälchen striemenlos. Fruchthalter borstlich, an der Spitze gabelig. Eiweiss stielrund-convex, vorne ziemlich flach.

1. A. Podagraria (L., Poll.). Untere Blätter 3fach-3-theilig, obere 3theilig, Blättchen eirund, zugespitzt-gesägt; Hülle und Hüllchen fehlend; Blumen weiss. ♃. Mai — Juli. Hecken, Zäune, Schutt, alte Mauern, Baumgärten, überall.

10. CARUM L. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen, regelmässig. Frucht von der Seite zusammengedrückt, länglich. Früchtchen mit 5 fädlichen, gleichen Riefen; die seitenständigen randend. Fuge flach. Thälchen 1striemig. Fruchthalter frei, an der Spitze gabelig. Eiweiss stielrund-konvex, auf der Fugenseite ziemlich flach. Blumen weiss.

I. Rotte. Hülle fehlend, Hüllchen fehlend oder armblätterig. Wurzel spindelig-ästig.

1. C. Carvi (L., Poll.). Blätter doppelt-gefiedert, *Blättchen* fiederspaltig - vielspaltig, die untersten Paare an dem gemeinschaftlichen Blattstiel *kreuzweise gestellt; beide Hüllen fehlend*; Stengel kantig; Wurzel spindelig. ⊙. Mai. Gute Wiesen, fast überall, seltener auf Triften und an Wegen.

II. Rotte. Allgemeine und besondere Hülle mehrblätterig, Wurzel knollig, rund oder gebüschelt.

2. C. Bulbocastanum (Koch., Bunium L., Poll.). Blätter fast 3fach-gefiedert, Zipfel linealisch, spitz; Dolden 12—24strahlig; *beide Hüllen reichblätterig*, Blättchen lanzettlich, zugespitzt; *Blüthenstielchen nach dem Verblühen aufrecht*; Früchte aneinanderliegend, länglich, an der Spitze verschmälert; Stengel stielrund; Wurzel fast kugelig. ♃. Juni. Aecker, auf Lehm und Kalkboden, und auf dem kalkhaltigen Sande des Alluviums, auf der Rheinfläche, von Dürkheim und Ladenburg bis Mainz und Bingen, und auf dem Tertiärkalk, von Kallstadt über Grünstadt bis Alzei und Mainz, und Bingen; im Nahe- und Glanthale (seit Koch), in Aeckern auf Lehmboden bei Kaiserslautern selten (Pollich), in der ganzen Trias des Westrichs und namentlich auf dem Muschelkalk überall sehr häufig.

11. PIMPINELLA L. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht von der Seite zusammengezogen, eiförmig, mit dem kissenförmigen Stempelpolster und den zurückgebogenen Griffeln bekrönt. Früchtchen mit 5 fädlichen, gleichen Riefen; die seitenständigen randend. Thälchen reichstriemig. Fruchthalter frei, 2spaltig. Eiweiss höckerig-convex, auf der Fugenseite ziemlich flach.

I. Rotte. Früchte kahl; Wurzel dauernd. Blumen weiss, als Variet. rosenroth.

1. P. magna (L., Poll.) Blätter gefiedert, Blättchen spitz, gezähnt, ungetheilt oder lappig oder geschlitzt; *Stengel beblättert, kantig-gefurcht;* Griffel länger als der Fruchtknoten; Früchte länglich-eiförmig, kahl. ♃. Mai, Juni. Auf Wiesen, an Rainen, Hecken und in Baumgärten, fast überall, seltener an lichten Stellen in Wäldern. — Var. β rosea, Blumenblätter rosenroth; auf höhern Gebirgen und Voralpen (P. rubra Hoppe). — γ laciniata, Blättchen handförmig-fiederspaltig, Zipfel lanzettlich, eingeschnitten-gesägt (P. orientalis Gouan, P. media Hoffm.). — δ dissecta, Blättchen handförmig-doppelt-fiederspaltig (P. dissecta Retz).

2. P. Saxifraga (L., Poll.). Blätter gefiedert; Blättchen eiförmig, stumpf, gezähnt, lappig oder geschlitzt, etwas glänzend; *Stengel stielrund, zart-gerillt, oberwärts fast blattlos*, kahl oder flaumig, *die Blüthenstiele kahl*; Griffel während der Blüthezeit kürzer als der Fruchtknoten; Früchte eiförmig, kahl. ♃. Juni — September. Dürre Wiesen, Triften, ungebaute Plätze, Felsen, Raine, Gebüsche und Waldränder, fast überall gemein. — Var. α integrifolia, Blättchen eiförmig, an den Stengelblättern oft zerschnitten. — β dissecti-

folia, Blättchen der sämmtlichen Blätter zerschnitten: P. hircina Leers. — γ poteriifolia, kleiner, Blättchen rundlich-eiförmig, gekerbt; diese an den sterilsten Orten. Die Var. α bis γ bald kahl, bald flaumig. — δ alpestris, kleiner, Blättchen im Umriss rundlich, fast handförmig-eingeschnitten, Zipfel lanzettlich, zugespitzt: P. alpina Host. In den Voralpen, seltener auch in den niedrigen Gebirgen.

12. BERULA Koch. Rand des Kelches 5zähnig. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht eiförmig, von der Seite zusammengezogen, fast 2knotig. Stempelpolster kurz-kegelförmig, mit einem schmalen Rande umzogen; die Griffel zurückgebogen. Früchtchen mit 5 fädlichen, gleichen Riefen; die seitenständigen vor den Rand gestellt, reichstriemig: Striemen mit einem dicken, rindigen Fruchtgehäuse bedeckt. Eiweiss auf dem Querdurchschnitt stielrund. Fruchthalter 2theilig, Schenkel an die Früchtchen angewachsen, aber verwischst und kaum bemerkbar.

1. B. angustifolia (Koch., Sium L., Poll.). Blätter gefiedert, Blättchen eingeschnitten-gesägt; Dolden gestielt, den Blättchen gegenständig, Hülle nicht fiederspaltig; Blumen weiss. ♃. Juli, August. In Gräben, Bächen und Teichen, fast überall und nicht nur auf der Rheinfläche, sondern auch in allen andern Thälern, z. B. in denen des Blies- und Saargebietes sehr gemein.

13. SIUM L., Koch. Rand des Kelches 5zähnig, Zähne manchmal sehr klein. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht von der Seite zusammengedrückt oder zusammengezogen und fast 2knotig, mit dem kissenförmigen und am Rande niedergedrückten Stempelpolster und den zurückgebogenen Griffeln gekrönt. Früchtchen mit 5, gleichen, fädlichen, stumpflichen Riefen; die seitenständigen randend. Thälchen 3striemig; Striemen oberflächlich. Fruchthalter 2theilig, die Schenkel an das Früchtchen gewachsen oder frei. Eiweiss sehr convex, auf der Fugenseite flach.

I. Rotte. Schenkel des Fruchthalters an die Früchtchen angewachsen.

1. S. latifolium (L., Poll.). *Wurzel faserig,* ausläufertreibend; *Blätter gefiedert,* Blättchen lanzettlich, an der Basis ungleich, gleichförmig-geschärft-gesägt, die der untergetauchten Blätter doppeltfiederspaltig oder vielspaltig; Hülle vielblätterig; Blumen weiss. ♃. Juli, August. In stehenden und langsam fliessenden Wassern, auf der Rheinfläche,

besonders in Gräben bei Speyer, Neckarau, Frankenthal, Flomersheim, Oggersheim, Erpolsheim, Worms und von da einerseits bis Mainz, anderseits bis in die Riedgegend im Darmstädtischen; auch im Nahethal bei Kreuznach, und bei Beerweiler in einem Seitenthälchen des Nahethals ohnweit Sobernheim (Persinger); in den Saargegenden bei Saarbrücken (Schäfer).

14. BUPLEURUM L. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter rundlich, ganz, eng-eingerollt; das Läppchen breit, gestutzt. Frucht von der Seite zusammengedrückt, oder fast 2knotig, mit dem niedergedrückten Stempelpolster gekrönt. Früchtchen mit 5 gleichen, geflügelten, spitzen, fädlichen oder verwischten Riefen; die seitenständigen randend. Thälchen striemig oder striemenlos. Fruchthalter frei. Eiweiss auf der Fugenseite ziemlich flach. Blumen gelb.

a) Blätter nicht durchwachsen, Früchte körnig-rauh.

1. B. tenuissimum (L., B. junceum Poll.). Stengel aufrecht, ästig; Blätter linealisch-lanzettlich, zugespitzt; die endständigen Dolden 3strahlig, die seitenständigen unvollständig; Hüllblättchen linealisch-lanzettlich, zur Blüthezeit länger als das 3—5blüthige Döldchen; *Früchtchen 5riefig, zwischen den Riefen körnig-weichstachelig, die Riefen körnig-gekräuselt.* ☉. Juli, August. Wiesen auf salzhaltigem Boden, auch an Rainen und Dämmen, und auf trockneren Wiesen, bei denen der Salzgehalt unbekannt ist, auf der Rheinfläche (seit Koch), z. B. bei Maxdorf, Oggersheim, zwischen Mannheim und Friesenheim; auf Thonboden im Riede, längs einem Feldwege zwischen Dornheim und den Büttelbörner Hecken (Schnittspahn) im Darmstädtischen, und bei den Nauenheimer Salinen (seit Pollich).

b) Blätter nicht durchwachsen, Thälchen der Frucht nicht körnig. Wurzel mehrjährig.

2. B. falcatum (L., Poll.). Stengel ästig; *Blätter 5—7nervig, zwischen den Nerven aderig, die untern elliptisch oder länglich,* in den Blattstiel verschmälert, *die obern lanzettlich, an beiden Enden spitz,* sitzend; *Hüllchen lanzettlich, haarspitzig; Blüthenstielchen ungefähr von der Länge der Frucht;* Riefen schmal-geflügelt, Thälchen flach, 3striemig. ♃. Juli — Oktober. Lichte Buschwälder, Waldränder, ungebaute Hügel, Hecken und Zäune, besonders auf Lehm- und Kalkboden, auf der Rheinfläche, z. B. bei Speyer, Mannheim, Ladenburg, Feidenheim, Hessheim bei Frankenthal, Oggersheim, Maxdorf, Lambsheim u. s. w.; auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Dürkheim, Kallstadt, Grünstadt, Oppenheim, Nierstein u. s. w. in der Gegend von Mainz; in den Nahe-

und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach und Meisenheim (schon Pollich); auf dem Muschelkalk im Westrich sehr häufig, auf den Hügeln und in den Wäldern um Zweibrücken (schon Pollich), z. B. beim Offweiler-Hofe in grosser Menge, und in den Saargegenden, z. B. zwischen Saargemünd und Bitscher-Rohrbach (F. Schultz) besonders an steinigen Bergabhängen.

c) Blätter durchwachsen.

3. B. rotundifolium (L., Poll.). Stengel oberwärts ästig; *Blätter eiförmig,* die untern nach der Basis verschmälert, stengelumfassend; Hüllchen eiförmig, zugespitzt; Riefen fädlich, *Thälchen gerillt,* striemenlos; *Hüllblättchen nach dem Verblühen aufrecht-zusammenneigend.* ☉. Juni, Juli. Aecker, besonders unter der Saat, auf Lehm- und Kalkboden, z. B. auf der ganzen Rheinfläche, auf den Hügeln des Tertiärkalks, im Porphyr- und Kohlengebirge, in den Nahe- und Glangegenden; selten auch um Kaiserslautern (seit Pollich); in der Trias des Westrichs besonders häufig auf dem Muschelkalk.

IV. Gruppe. *SESELINEÆ.* Koch. Frucht auf dem Querdurchschnitt stielrund oder ziemlich stielrund. Früchtchen mit 5 Riefen; die seitenständigen gleichbreit oder ein wenig breiter. Eiweiss auf der Fugenseite flach oder fast stielrund. Dolde vollkommen.

15. ŒNANTHE L. Rand des Kelches 5zähnig. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht walzlich, fast kreiselförmig oder länglich, mit den aufrechten, langen Griffeln gekrönt. Früchtchen mit 5 ziemlich convexen, stumpfen Riefen; die seitenständigen randend, ein wenig breiter. Thälchen 1striemig. Fruchthalter nicht bemerklich. Eiweiss convex, oder fast stielrund. Blumen weiss.

I. Rotte. Wurzel büschelig, mit mehr oder weniger knollig-verdickten Fasern.

1. Œ. fistulosa (L., Poll.). Wurzelfasern rübenförmig, länglich oder fädlich; Stengel ausläufertreibend; *Stengelblätter* gefiedert, *kürzer als der* röhrige *Blattstiel,* Blättchen linealisch, einfach und 3spaltig; Wurzelblätter 2—3fach-gefiedert; Hauptdolde 2—3strahlig, fruchtbar, die übrigen 3—7strahlig, fehlschlagend; Früchte kreiselförmig, Riefen zusammengewachsen, die Thälchen verdeckend. ♃. Juni, Juli. Sumpfige Stellen und Wassergräben in Wiesen, besonders auf Lehmboden, auf der Rheinfläche fast überall, und in den derselben zunächst gelegenen Thälern; auch im Na-

hethal bei Kreuznach und im Westrich bei Zweibrücken und Saarbrücken. In den Thälern des Vogesensandsteingebirges nur an wenigen Orten, z. B. zwischen Bitsch, Stürzelbrunn und Neunhofen (F. Schultz). — Var. Wurzelblätter 3fach-gefiedert. (Œ. Tabernaemontani Gmel.).

2. Œ. Lachenalii (Gmel., F. S. Fl. G. et G. exs. 273, Œ. pimpinelloides Poll. nicht L.). *Wurzelfasern* fleischig, *fädlich oder verlängert-keulig*; Wurzelblätter doppeltgefiedert, Blättchen eiförmig oder keilig, eingeschnitten-stumpf-gekerbt; die untern Stengelblätter doppelt-, die obern einfach-gefiedert, Zipfel linealisch, spitz; *Früchte* länglich, *nach der Basis verschmälert, unter dem Kelche zusammengezogen; Blumenblätter strahlend*, rundlich-verkehrtherzförmig, *bis zur Mitte gespalten.* ♃. Juni, Juli. Sumpfige Wiesen, auf dem Alluvium der Rheinfläche, zwischen Dürkheim und Maxdorf häufig, seltener zwischen Alzei und Oppenheim (Pollich); und von da hinab bis Mainz und rheinaufwärts bis Ruppertsberg und Speyer stellenweise. Weiter rheinaufwärts wurde sie erst bei Strassburg wieder gefunden.

3. Œ. peucedanifolia (Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 274). *Wurzelfasern rübenförmig, oval oder länglich, sitzend*; Wurzelblätter doppelt-gefiedert; die obern Stengelblätter gefiedert, Zipfel aller Blätter linealisch, die der wurzelständigen kürzer; *Früchte länglich, nach der Basis verschmälert, unter dem Kelche zusammengezogen; Blumenblätter strahlend,* verkehrtherzförmig, an der Basis keilig; *auf* $^1/_3$ *gespalten.* ♃. Mai, Juni, blüht immer 3—4 Wochen früher als vorige Art, selbst wenn sie, was gewöhnlich der Fall ist, in rauheren Gegenden wächst als dieselbe. Feuchte gute Wiesen, auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. bei Speyer, Forst, Friedelsheim, Maxdorf u. s. w.; in den Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach; in den Glangegenden, z. B. bei Cusel (seit Pollich) sehr häufig, auch zwischen Sembach und der Langenmeil und um Kaiserslautern (seit Pollich) häufig; ferner um Zweibrücken (seit Bruch), z. B. bei Einöd, Beeten, Ingweiler und Bierbach sehr häufig; bei Bitsch und in den Blies- und Saargegenden, besonders um Saargemünd und Saarbrücken sehr häufig (F. Schultz). Herr Professor Döll, dem ich die Standorte im „Saarthale" angegeben habe, was derselbe aber, „vorsichtiger" Weise, bei Angabe derselben verschweigt, glaubt Uebergänge dieser Art in die vorhergehende gefunden zu haben und vereinigt beide unter dem Namen Œ. rhenana (Döll nicht DC.). Dass aber die beiden gute Arten, und nicht Abarten ein und derselben Art sind,

beweist schon der Umstand, dass die eine, selbst wenn sie neben der anderen wächst (auch im Garten), immer 3—4 Wochen früher blüht als die andere, und, auch im Garten, neben der anderen unverändert bleibt. — Œ. peucedanifolia unterscheidet sich (ausserdem) von Œ. Lachenalii durch die strahlenden, noch einmal so grossen, in einen längeren Nagel verschmälerten, nur ein Drittel ihrer Länge gespaltenen Blumenblätter und durch die viel kürzeren, sitzenden fast gleichförmig verdickten (nicht erst fädlich verlängerten und nur an der Spitze verdickten) Wurzelfasern.

II. Rotte. Wurzel spindelig, faserig.

4. Œ. Phellandrium (Lam., Phellandrium aquaticum L., Poll.). Wurzelfasern fädlich, an der Basis des Stengels quirlig; Stengel sehr ästig, Aeste ausgesperrt; Blätter doppelt- und 3fach-gefiedert, Blättchen spreizend, eiförmig, fiederspaltig-eingeschnitten, die untergetauchten vielspaltig, Zipfel haardünn; Dolden den Blättern gegenständig; Früchte eiförmig-länglich. ♃. Juli, August. Sumpfige Gräben, versumpfte, träge Bäche, Pfützen, Teiche und Fischweiher, auf der Rheinfläche fast überall, seltener im Gebirge, jedoch im Vogesensandsteingebirge in den Gegenden zwischen Bitsch, Pirmasens, Weissenburg und Niederbrunn an vielen Orten (F. Schultz), z. B. sehr häufig in den Weihern und Gräben bei Haspelscheidt, Stürzelbrunn, Zinseler-Hof, Grafenweiher u. s. w.

16. ÆTHUSA L. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht eiförmig-kugelig. Früchtchen mit 5 erhabenen, dicken, spitz-gekielten Riefen, die seitenständigen randend und ein wenig breiter, mit einem etwas flügeligen Kiel umgeben. Thälchen 1striemig. Eiweiss halbkugelig. Fruchthalter 2theilig.

1. Æ. Cynapium (L., Poll.). *Hüllchen* 3blätterig, *länger als die Döldchen,* zurückgeschlagen; die äussern fruchttragenden Blüthenstielchen noch einmal so lang als die Frucht; Striemen der Fuge an der Basis etwas auseinanderstehend; Blumen weiss. ⨀. Juni bis Herbst. Gebaute und ungebaute Orte, fast überall. — Var. auf Aeckern 1—3″ hoch (Æ. Cynap. agrestis Wallr.); dieselbe mit stumpfen Blattzipfeln (Æ. segetalis v. Bönningh.).

17. SESELI L. Rand des Kelches 5zähnig; Zähne kurz, dicklich. Blumenblätter verkehrteiförmig, in ein einwärts gebogenes Läppchen verschmälert, ausgerandet oder fast ganz. Frucht oval oder länglich, auf dem Querdurchschnitt fast

stielrund, mit den rückwärts gebogenen Griffeln gekrönt. Früchtchen mit 5, hervorspringenden, oder erhabenen, dicken und rindigen Riefen; die seitenständigen randend und oft ein wenig breiter. Thälchen 1striemig, seltener 2—3striemig. Fruchtträger 2theilig. Eiweiss fast halbstielrund. — Die Blüthen unserer Arten weiss, auf der Aussenseite oft röthlich.

1. S. Hippomarathrum (L.). Stengel oberwärts ästig; Blätter 3fach-gefiedert, im Umrisse länglich-eiförmig, Zipfel linealisch; Dolden 9—12strahlig, Strahlen kantig, einwärts nebst den jüngern Früchtchen flaumig; *Hüllchen zusammengewachsen-1blätterig, beckenförmig, gezähnt.* ♃. Juli, August. Auf Felsen und steinigen Abhängen des Porphyr- und Mandelsteins der Nahegegenden, z. B. bei Nohrheim, auf dem Rothenfels, und auf den Bergen bei den Salinen und gegen die Ebernburg oberhalb Kreuznach (seit Koch).

2. S. coloratum (Ehrh., S. annuum L., S. tortuosum Poll.). Stengel einfach-ästig; die Wurzel- und untern Stengelblätter dreifach-gefiedert, im Umrisse länglich-eiförmig, Zipfel linealisch; Blattstiel oberseits rinnig; *Hauptdolde 20—30strahlig, Strahlen kantig, fast gleich, auf der innern Seite flaumig;* jüngere Früchte flaumig; Hülle fehlend; Hüllchen lanzettlich, zugespitzt, breit-häutig-berandet, länger als das Döldchen. ⊙. Juli — September. Ungebaute kräuterreiche Hügel, Raine, Triften, Haiden, lichte Waldstellen und Nadelwälder, auf der Rheinfläche bei Maxdorf, Waghäusel (auf sandigen Triften), Mannheim (im Käferthaler Nadelwalde), Worms, Oppenheim, Griesheim, Büttelborn, Eschollbrücken u. s. w.; auf den Hügeln des Tertiärkalks zwischen Dürkheim und Leistadt, bei Oppenheim u. s. w.; auf den Hügeln des Schiefers und Porphyrs, z. B. bei Bingen auf dem Rochusberge, bei Kreuznach u. s. w.; an den Bergabhängen jenseits des Rheines, z. B. an der Bergstrasse, bei Weinheim, Schriesheim u. s. w.

18. LIBANOTIS Crantz. Zähne des Kelches pfriemlich, verlängert, abfällig; sonst alles, wie bei Seseli DC. — Eine mehr dem Habitus als den Merkmalen nach von Seseli verschiedene Gattung.

1. L. montana (Allioni., Seseli Koch, Athamanta L.). Blätter doppelt-dreifachgefiedert, Blättchen fiederspaltig-eingeschnitten, Zipfel lanzettlich, stachelspitzig, *die untersten Paare der Blättchen an der Mittelrippe kreuzständig;* allgemeine Hülle reichblätterig; Stengel kantig-gefurcht; *Früchte kurzhaarig;* Blumen weiss. ⊙. Juli, August. Waldige Orte,

Gebüsche und Felsen, auf Porphyr-, Trapp- und Mandelstein, im Nahethale bei Sobernheim und bei Oberstein sehr häufig (seit Koch), in den Glangegenden bei Grumbach, im Steinalperthal und in den anderen Thälern zwischen Niederalben, Erzweiler und Grünbach (seit F. Schultz). Ich habe diese Standorte dem Herrn Löhr für seine Flora von Trier angegeben.

19. CNIDIUM Cusson. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht auf dem Querdurchschnitte fast stielrund. Früchtchen mit 5 gleichen, fast häutig-geflügelten Riefen; die seitenständigen randend. Thälchen 1striemig. Fruchthalter frei. Eiweiss auf der Fugenseite flach. Grenzt zunächst an die Gattung Seseli, bei der aber die Striemen entweder flügellos oder in einen dicken, rindigen Flügel erhöht sind. Blumen weiss.

1. C. venosum (Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 449, Seseli Hoffm.). Stengel gerillt, einfach oder oberwärts mit einfachen Aesten; Blätter doppeltgefiedert, Zipfel linealisch oder lanzettlich-lineal, kurz-bespitzt, ungetheilt oder 2- und 3-spaltig; *Scheiden verlängert, die obern straff-anliegend;* Hüllblättchen pfriemlich, kahl, so lang als das Döldchen. ♃. Juni — August. Feuchte Wälder und Wiesen auf der Rheinfläche zwischen Speyer und Mutterstadt und zwischen Hassloch und Neustadt (seit Koch), im Iggelheimer und Hasslocher Walde; ferner bei Ellerstadt, der Eiersheimer Mühle, bei Maxdorf und bis Eppstein (F. Schultz).

20. SILAUS Bess. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrteiförmig-länglich, in ein einwärts gebogenes Läppchen verengert, ganz oder etwas ausgerandet, an der Basis mit Anhängseln oder abgeschnitten-sitzend. Frucht auf dem Querdurchschnitte fast stielrund oder von der Seite ein wenig zusammengedrückt. Früchtchen mit 5 scharfen, etwas geflügelten, gleichen Riefen; die seitenständigen randend. Thälchen vielstriemig. Fruchthalter 2theilig. Eiweiss halbstielrund.

1. S. pratensis (Bess., Peucedanum Silaus L., Poll.). Stengel kantig; Wurzelblätter 3- und 4fach gefiedert, die seitenständigen Abschnitte ganz oder 2theilig, die endständigen 3theilig, Zipfel linealisch, stachelspitzig; Hülle 1—2blätterig. Blumen bleichgelb. ♃. Juni — August. Gute Wiesen und Triften, auch lichte Stellen in Wäldern, fast überall, besonders häufig aber auf Lehm- und Kalkboden, z. B. auf der Rheinfläche und auf dem Muschelkalk des Westrichs.

V. Gruppe. *ANGELICEÆ.* Koch. Frucht auf beiden Seiten 2flügelig. Die Flügel nicht aufeinander liegend. Jedes Früchtchen mit 5 geflügelten Riefen oder 3 fädlichen Rückenriefen. Eiweiss auf der Fugenseite ziemlich flach. Dolde vollkommen.

21. SELINUM L. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, wegen der mit einem schmalen Kiel zusammengefügten Früchtchen am Rande 2flügelig. Früchtchen mit 5 häutig-geflügelten Riefen, die Flügel der seitenständigen Riefen noch 1mal so breit. Thälchen 1striemig, die äussern oft 2striemig. Fruchthalter 2theilig.

1. S. carvifolia L. Stengel gefurcht-kantig; Blätter 3fachgefiedert, Blättchen lineal-lanzettlich, spitz; Strahlen der Dolde kahl; Blumen weiss. ♃. Juli—September. Schlechte Wiesen, besonders auf Moor- und Haideboden, und lichte Stellen in Wäldern, auch in Hecken, an feuchten Rainen und Felsen, auf der Rheinfläche fast überall, in der Vogesensandsteinformation um Kaiserslautern, Hochspeyer, Rodalben und Pirmasens (seit Pollich); ferner bei Waldleiningen, Appenthal, Iggelbach, Hofstetten, und im Frögenthal (Jäger); ferner bei Dahn, Fischbach, Stürzelbrunn, Bitsch, Kirkel, Knopp und Landstuhl (F. Schultz); und auf etwas moorigen Wiesen in den Thälern der Trias bei Zweibrücken (seit Bruch).

22. ANGELICA L. Rand des Kelches verwischt; Blumenblätter lanzettlich, ganz, zugespitzt, mit gerader oder einwärts-gekrümmter Spitze. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, wegen der durch einen schmalen Kiel zusammengefügten Früchtchen beiderseits 2flügelig, Früchtchen mit 3 fädlichen, erhabenen Rückenriefen; die 2 seitenständigen in einen häutigen, breitern Flügel verbreitert. Thälchen 1striemig. Fruchthalter 2theilig. Eiweiss fast halbstielrund.

1. A. sylvestris (L., Poll.) Blätter 3fachgefiedert, *Blättchen* ei- oder lanzettförmig, *geschärft-gesägt, nicht herablaufend,* das endständige ganz oder 3spaltig, die seitenständigen fast sitzend, an der Basis ungleich und manchmal 2spaltig; Blumen weiss. ♃. Juli, August. Feuchte Wiesen, an Ufern, in Wäldern u. s. w., fast überall.

VI. Gruppe. *PEUCEDANEÆ.* DC. Frucht vom Rücken flach- oder linsenförmig-zusammengedrückt, mit einem verbreiterten, geflügelten, abgeflächten, oder konvexen und verdickten Rande umgeben. Früchtchen mit 5 Hauptriefen;

die seitenständigen dem verbreiterten Rande anliegend oder in denselben verschmelzend; Nebenriefen fehlend. Frucht beiderseits 1flügelig. Eiweiss vorne flach. Dolde vollkommen.

23. PEUCEDANUM L., Koch. Rand des Kelches 5zähnig und manchmal verwischt. Blumenblätter verkehrtherzförmig, in ein einwärts-gebogenes Läppchen verengert, ausgerandet oder fast ganz. Frucht vom Rücken her flach oder linsenförmig-zusammengedrückt, mit einem verbreiterten, abgeflächten Rande umzogen. Früchtchen mit fast gleichweit entfernten Riefen, die 3 mittleren fädlich, die 2 seitenständigen schwächer, dem verbreiterten Rande anliegend oder in denselben verfliessend. Samen auf der Fugenseite flach. Thälchen 1—3striemig; Striemen auf der Berührungsfläche oberflächlich. Fruchthalter 2theilig.

I. Rotte. Rand der Früchtchen weniger verbreitert. Die allgemeine Hülle fehlend oder armblätterig.

1. P. officinale (L., Poll.). Stengel stielrund, gerillt; *Blätter 5mal-3fachzusammengesetzt, Blättchen linealisch,* an der Basis und Spitze verschmälert, ungetheilt, die endständigen 3zählig; allgemeine Hülle meist 3blätterig, abfällig; *Blüthenstielchen 2- oder 3mal so lang als die Frucht;* Strahlen der Dolde kahl; Blumen gelblich. ♃. Juli — September. Wiesen auf der Rheinfläche, an vielen Orten, z. B. zwischen Frankenthal, Lambsheim, Oggersheim und Maxdorf (schon Pollich), auf den Horstwiesen bei Landau (seit Böhmer) u. s. w.; besonders häufig dies- und jenseits des Rheines in den Rheinwiesen von Karlsruhe bis Bingen, stellenweise. Seltener auf dem Tertiärkalk am Hardtgebirge zwischen Neustadt und Grünstadt.

2. P. Chabraei (Reichenb., F. S. Fl. G. et G. exs. 452). Stengel gefurcht, aufrecht; *Blätter* beiderseits glänzend, *gefiedert, Fieder* aller Blätter sitzend, *vielspaltig,* oder die der obersten Blätter ungetheilt, Zipfel linealisch, spitz, an der Basis kreuzständig; Strahlen der Dolde auf der innern Seite kurzhaarig; Hüllchen meist 1blätterig; *Thälchen 3striemig;* Blumen gelblichweiss oder grünlich. ♃. Juni, und an beschatteten Orten oft erst im August oder September. Kräuterreiche Wiesen im ganzen Saarthale und im Bliesthale bei Gersweiler, Bliesranschbach, Bliesbolchen, Bliesmengen Habkirchen u. s. w., im Gebiete unserer Pfalz sehr häufig (F. Schultz). Herr Döll, dem ich die Pflanze im Saarthale angegeben, hat für gut gefunden, mich bei dieser Angabe nicht zu nennen.

II. Rotte. Rand der Frucht weniger verbreitert. Allgemeine Hülle reichblätterig.

3. P. Cervaria (Lap., Athamanta Cervaria L., Poll.). Stengel stielrund, gerillt; Blätter 3fachgefiedert; *Blättchen meergrün, eiförmig, fast dörnig-gesägt*, die untern an der hintern Seite der Basis gelappt, die obern zusammenfliessend; allgemeine Hülle reichblätterig, zurückgebogen; Striemen der Berührungsfläche gleichlaufend; Blumen weiss. ♃. Juli—September. Ungebaute Hügel, Raine, trockene Wiesen, Gebirgswälder und Nadelwälder der Ebene, auf der Rheinfläche hie und da häufig, am Hardtgebirge, auf den Tertiär-Hügeln und auf den Vogesensandsteinbergen, im Porphyr- und Trappgebirge der Nahegegenden u. s. w.; fehlt im Westrich und im Mittelzuge des Vogesensandsteingebirges.

4. P. Oreoselinum (Mönch, Athamanta Oreoselinum L., Poll.). Stengel stielrund, gerillt; Blätter 3fach-gefiedert; Verästelungen des Blattstieles zurückgeschlagen-spreizend; Blättchen glänzend, eiförmig, eingeschnitten- oder fast fiederspaltig-gezähnt, Zähne kurz-zugespitzt-stachelspitzig; allgemeine Hülle reichblätterig, zurückgebogen; *Striemen der Berührungsfläche bogig, an dem Rande anliegend*; Blumen weiss. ♃. Juni — August. Trockene Wiesen, Triften, Haiden und Wälder, besonders Nadelwälder auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. bei Maxdorf, Lambsheim, Oggersheim, Frankenthal, Oppenheim u. s. w. (schon Pollich), bei Speyer, Schwetzingen, Mannheim, Darmstadt u. s. w.; auch am Hardtgebirge und im Porphyr- und Trappgebirge der Nahegegenden; sehr gemein im Vogesensandsteingebirge, von Kaiserslautern und Dürkheim bis Weissenburg und Bitsch; auch in den Blies- und Saargegenden, z. B. auf trockenen Wiesen bei Saargemünd und an ungebauten, trockenen Bergabhängen bei Saarbrücken.

5. P. alsaticum (L., Poll.). Stengel kantig-gefurcht, fast rispig; Aeste ruthenförmig; *Blätter 3fachgefiedert, Blättchen eiförmig, fiederspaltig, Zipfel* linealisch-lanzettlich, stachelspitzig, *am Rande rauh; allgemeine Hülle 5—8blätterig, abstehend*; Strahlen der Dolde kahl; *Griffel der Frucht zurückgebogen, ein wenig länger als das Stempelpolster*; Blumen gelb. ♃. Juli, August. Ungebaute, besonders steinige Stellen, Raine, Dämme, Gebüsche, auf der Rheinfläche an vielen Orten, und zwar dies- und jenseits des Rheins, z. B. bei Weissenburg, Landau, Speyer, Iggelheim, Mannheim, Friesenheim, Oppau, Mörsch, Roxheim u. s. w.; ferner zwischen Kleinniedesheim, Heichelheim, Freinsheim (seit Pol-

lich), und jenseits des Rheins im Ried um die schwedische Säule; auf den Hügeln des Tertiärkalks, z. B. in den Weinbergen bei Dürkheim (seit Pollich), auf dem Berge des alten Schlosses bei Oppenheim (seit Haller und Pollich); und von da stellenweise in den Bergthälern bis Laubenheim, zwischen Mainz und Bingen (seit Pollich), und das Nahethal hinauf bis Kreuznach.

24. THYSSELINUM Hoffm. Die Striemen der Berührungsfläche von dem Fruchtgehäuse bedeckt, sonst alles wie bei Peucedanum.

1. T. palustre (Hoffm., Selinum palustre L., Poll., Peucedanum austriacum Döll! aber nicht Koch!). Stengel gefurcht; allgemeine Hülle reichblätterig, zurückgeschlagen; Blätter 3fachgefiedert, Blättchen tief-fiederspaltig, Zipfel linealisch-lanzettlich, zugespitzt, am Rande etwas rauh; Hüllblättchen frei; Blumen weiss. ⨀. Juli — September. Teiche und Sümpfe, Torfwiesen und Wälder anf etwas torfhaltigem Boden, auf der Rheinfläche, z. B. bei Ellerstadt, Speyer, Mannheim, Frankenthal u. s. w. häufig; auch jenseits des Rheins in der Riedgegend, an der Bergstrasse und seltener auch bei Heidelberg und Rohrbach; sehr häufig in der Vogesensandsteinformation, von Saarbrücken (F. Schultz) über Würzbach, die Geiskirche, Lautzkirchen, Kirkel, Neuhäusel, den Eschweilerhof, Limbach, Beeten, Homburg und Waldmohr bis Bruchmühlbach (seit Bruch und F. Schultz), und von da über Misau und Hitschenhausen bis Kaiserslautern und Hartenburg bei Dürkheim (seit Pollich und Koch); ferner durch die Gegend von Aschbach, Hohnecken, Trippstadt und Schopp (seit Koch), und von da über Merzalben, Eppenbrunn, Ludwigswinkel, Steinbach, Dammbach, Neunhofen, Stürzelbrunn, Haspelscheid, Niederbrunn, Mutterhausen und Egelshardt bei Bitsch und Hahnweiler (F. Schultz).

Das Peucedanum austriacum des Herrn Döll gehört, nach *allen* in dessen Rheinischer Flora angegebenen Standorten, unbedingt zu T. palustre, denn das P. austriacum wächst an keinem derselben.

25. PASTINACA. L. Rand des Kelches verwischt oder kleingezähnelt. Blumenblätter rundlich, ganz, einwärts gerollt, gestutzt. Frucht vom Rücken her flach-zusammengedrückt, mit einem verbreiterten, abgeflachten Rande umzogen. Früchtchen mit sehr dünnen Riefen, die 3 mittleren gleich weit entfernt, die 2 seitenständigen bemerklich enfernt, an dem verbreiterten Rande anliegend. Thälchen 1striemig; Striemen linealisch, spitz, von der Länge der Thälchen. Eiweiss flach. — Blumen gelb.

1. P. sativa (L., Poll.). Stengel kantig-gefurcht; *Blätter gefiedert, oberseits glänzend, unterseits flaumig, Blättchen eiförmig-länglich oder länglich*, stumpf, gekerbt-gesägt, die seitenständigen an der Basis gelappt und 3zählig, das endständige 3lappig, Sägezähne sehr kurz-stachelspitzig; Hüllen fehlend; Kelchzähne verwischt; Früchte oval, Fuge 2striemig. ⊙. Juni—August. Ungebaute, besonders steinige Hügel, Wiesen und Felder, auf der Rheinfläche an vielen Orten, auf den Tertiärkalkhügeln längs der Rheinfläche, im Porphyr- und Kohlengebirge, z. B. auf den hohen, mit Gebüschen bewachsenen Bergen bei Steinbach am Donnersberge und in den Wiesen um die Salinen bei Kreuznach (seit Pollich); am Rande der Vogesensandsteinformation um Kaiserslautern und Otterbach, an steinigen Plätzen, in Gebüschen und Baumgärten hie und da (seit Pollich), an steilen, kräuterreichen Hügelabhängen zu Bitsch, und in Feldern auf Muschelkalk bei Bitscher-Rohrbach (F. Schultz). In der Gegend von Annweiler ist der nächste Standort bei Ranschbach an der Grenze des Tertiärkalks.

26. HERACLEUM L. Kelch 5zähnig. Blumenbläter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen; die äussern oft strahlend, 2spaltig. Striemen der Thälchen abgekürzt, meist keulig; sonst alles wie bei Pastinaca.

1. H. Sphondylium (L., Poll.). *Blätter* rauhhaarig, *gefiedert oder tief-fiederspaltig, Fieder lappig oder handförmig-getheilt; Dolden strahlend; Fruchtknoten dicht-flaumig*; Früchte oval, stumpf, ausgerandet, zuletzt kahl, Fuge 2striemig; Blumenblätter weiss, oder weiss mit 2 grünen Flecken an der Basis, oder hellgrün, oder rosenroth. ⊙. Juni—Herbst. Wiesen, Raine, Baumgärten, feuchte Stellen in Wäldern, fast überall. — Var. Blattzipfel verlängert. (H. elegans Jacq.)

27. TORDYLIUM L. Rand des Kelches 5zähnig. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht vom Rücken her flach-zusammengedrückt, mit einem verdickten, runzelig-knotigen Rande umgeben. Früchtchen mit sehr dünnen Riefen, die 3 rückständigen gleich-weit-abstehend, die 2 seitenständigen an dem verdickten Rande anliegend oder von diesem bedeckt. Thälchen 1—3striemig. Blumen weiss.

1. T. maximum (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 275). Steifhaarig, am Stengel von rückwärtsgekehrten Haaren; Blätter gefiedert, Blättchen stumpf-gekerbt, die der untern Blätter

eiförmig, die der obern lanzettlich, das endständige verlängert; Hüllblättchen linealisch, kürzer als die Dolde; *Früchtchen auf dem Mittelfelde borstig-steifhaarig*, 4 striemig. ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, Gebüsche und steinige Bergabhänge, in den Nahegegenden bei Oberstein, in den Bliesgegenden bei St. Wendel (Löhr).

VII. Gruppe. *THAPSIEÆ* Koch. Früchtchen mit 5, fädlichen, manchmal steifhaarigen Hauptriefen, die seitenständigen auf der Berührungsfläche liegend, Nebenriefen 4, die innern fädlich, die äussern geflügelt, oder sämmtlich geflügelt, Flügel wehrlos. Daher die Frucht entweder 8- oder beiderseits 2 flügelig. Eiweiss vorne platt.

28. LASERPITIUM L. Rand des Kelches 5 zähnig. Blumenblätter verkehrteiförmg, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Früchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen, die 3 mittleren auf dem Rücken, die 2 seitenständigen auf der Berührungsfläche liegend; Nebenriefen 4, sämmtlich geflügelt; Flügel ganz. Thälchen unter den Nebenriefen 1 striemig.

1. L. latifolium (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 276). Wurzel- und untere Stengelblätter 3 zählig-doppeltgefiedert, *Blättchen eiförmig, gesägt, an der Basis herzförmig, sämmtlich ungetheilt* oder die endständigen der Wurzelblätter 3 spaltig; *Strahlen der Dolde auf der innern Seite rauh;* Stengel stielrund, fein-gerillt, kahl; Blumen weiss. ♃. Juli, August. Gebirgswälder und Felsen, im Porphyrgebirge, auf den hohen, waldigen, steinigen Bergen bei Steinbach am Donnersberge, auf dem Platten- und Reisberge daselbst (seit Pollich); in der Gegend von Kusel (Königs botanischer Führer); im Vogesensandsteingebirge zwischen dem Johanneskreuz, Appenthal und Eussersthal an mehreren Orten (F. Schultz), unter andern auch im Frögenthal (Jäger), und auf den hohen Gebirgen zwischen Ludwigswinkel, Eppenbrunn, Bitsch, Egelshardt, Stürzelbrunn und Obersteinbach (F. Schultz). — Var. Fruchtflügel flach oder wellig-kraus, Blättchen tiefer- oder seichter-herzförmig, und α glabrum, Blätter kahl (L. glabrum Crantz. DC.). — β asperum, Blätter unterseits nebst den Blattstielen kurzhaarig-rauh (L. asperum Crantz, DC.).

2. L. pruthenicum (L.). Blätter an dem Rande und den Blattstielen rauhhaarig, doppelt-gefiedert, *Blättchen fiederspaltig, Zipfel lanzettlich;* Früchte oval; Hauptriefen steifhaarig, Stempelpolster niedergedrückt, mit einem erhabenen, welligen Rande umzogen; *Stengel kantig-gefurcht, unterwärts*

steifhaarig, Haare rückwärtsgekehrt; Blumen weiss. ⨀. Juli, August. Waldwiesen und lichte Waldstellen auf der Rheinfläche, um Speyer, zwischen Otterstadt, Speyer, Iggelheim, Böhl, Schifferstadt, dem Rehbach und dem Dorfe Waldsee an vielen Stellen (seit Koch und Karl Schimper). Die Pflanze kommt an den genannten Orten sehr häufig vor, wird aber meist vor der Blüthezeit abgemähet. Jenseits des Rheins in trockenen Waldungen, in der Griesheimer Tanne rechts am alten Griesheimer Weg, im Eichwäldchen bei Griesheim (Schnittspahn).

VIII. Gruppe. *DAUCINEÆ.* Koch. Früchtchen mit 5 fädlichen (borstigen) Hauptriefen, die seitenständigen auf der Berührungsfläche liegend; Nebenriefen 4, mehr hervorspringend, stachelig; Stacheln frei oder in einen Flügel verwachsen. Eiweiss flach oder fast halbstielrund, vorne ziemlich platt.

29. ORLAYA Hoffm. Rand des Kelches 5zähnig. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen, die äussern strahlend, tief-2spaltig. Frucht vom Rücken her linsenförmig-zusammengedrückt. Früchtchen mit 5 fädlichen, borstentragenden Hauptriefen; die 3 mittlern auf dem Rücken, die 2 seitenständigen auf der Berührungsfläche liegend; Nebenriefen 4, 2—3reihig-stachelig, gleich, oder die äussern mehr hervorspringend und fast flügelig. Thälchen unter den Nebenriefen 1striemig. Eiweiss flach, hinten ziemlich konvex. Blumen weiss.

1. O. grandiflora (Hoffm., Caucalis grandiflora L., Poll.). Stengel aufrecht; *Blumenblätter strahlend, vielmal länger als der Fruchtknoten;* Nebenriefen der Früchtchen gleich, Stacheln an der Spitze pfriemlich, hakig. ⨀. Juni—August. Aecker, seltener an ungebauten Stellen und Rainen, auf der Rheinfläche an vielen Orten, besonders auf kalkhaltigem Boden, z. B. bei Edenkoben, Lambsheim, Mannheim, (zwischen Wallstadt und Käferthal); sehr häufig auf Aeckern zwischen Worms und Kleinniedesheim und auf dem Tertiärkalk in den Weinbergen um Dürkheim, Ungstein, Kallstadt und Herxheim (seit Pollich), und von da bis Grünstadt und Göllheim, Oppenheim und Alzei (seit Pollich), und von da bis Wörstadt (F. Schultz), und Mainz (Ziz); im Nahethale auf dem Mandelstein in der Gegend von Oberstein; auf Lehmboden zwischen Sambach und Otterbach in der Gegend von Kaiserslautern; im Westrich nur auf dem Muschelkalk, z. B. bei Walsheim und Gersheim (seit Bruch), Böckweiler, Pinningen, Altheim u. s. w. (seit F. Schultz), und einzeln auch noch an mehreren andern Stellen in den Blies- und Saargegenden.

30. DAUCUS L. Früchtchen mit 4 gleichen, geflügelten Nebenriefen, Flügel in eine einfache Reihe von Stacheln gespalten oder bis zur Basis getheilt. Sonst alles wie bei Orlaya.

1. D. Carota (L., Poll.). Stengel steifhaarig; Blätter 2—3fachgefiedert, glanzlos, Fiederchen fiederspaltig, Zipfel lanzettlich, haarspitzig; Hüllblättchen 3spaltig und fiederspaltig, fast so lang als das Döldchen; Stacheln so lang als der Querdurchmesser der länglich-ovalen Frucht; Blumen weiss, in der Mitte der Dolde eine einzelne grosse, schwarzrothe Blume. ⊙. Juni—Herbst. Gebaute und ungebaute Orte. Brachfelder, trockene Wiesen, Raine und Waldränder, überall gemein.

II Unterordnung. CAMPYLOSPERMÆ. Koch. Eiweiss am Rande einwärts gekrümmt, oder gänzlich-eingerollt, oder an der innern Seite rinnig, von einer Längsfurche.

IX. Gruppe. *CAUCALINEÆ.* Früchtchen mit 5 fädlichen, borstigen oder stacheligen Hauptriefen; die 3 mittlern auf dem Rücken, die 2 seitenständigen auf der Berührungsfläche liegend; Nebenriefen 4, mehr hervorspringend, stachelig, oder durch die das ganze Thälchen bedeckenden Stacheln verwischt. Eiweiss einwärtsgerollt, oder am Rande einwärtsgebogen.

31. CAUCALIS Hoffm. Rand des Kelches 5zähnig. Blumenblätter verkehrteiförmig, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen, die äussern strahlend, 2spaltig. Frucht von der Seite her etwas zusammengedrückt. Früchtchen mit 5 fädlichen, borstigen oder kleinstacheligen Hauptriefen: die 3 mittlern auf dem Rücken, die 2 seitenständigen auf der Berührungsfläche liegend; Nebenriefen 4, mehr hervorspringend, in eine einfache Reihe von Stacheln tiefgespalten. In jedem Thälchen unter den Nebenriefen ein einzelner Striemen. Eiweiss einwärtsgerollt oder am Rande einwärtsgekrümmt.

1. C. daucoides (L., C. leptophylla Poll.), Blätter 2—3-fachgefiedert, Fiederchen fiederspaltig, Zipfelchen linealisch, spitz, Hülle fehlend oder 1blätterig; *Stacheln der Nebenriefen 1reihig, kahl,* aus einer kegelförmigen Basis pfriemlich, an der Spitze hakig, *so lang oder länger als der Querdurchmesser der Früchtchen;* Blumen weiss. ⊙. Juni, Juli. Unter der Saat auf gebauten Aeckern, seltener auf Brachäckern,

besonders auf Lehm- und Kalkboden fast überall sehr gemein. Fehlt auf der Vogesensandsteinformation.

32. TURGENIA Hoffm. Frucht von der Seite zusammengezogen, fast 2knotig. Früchtchen mit 2, auf der Berührungsfläche liegenden, kurzstacheligen Riefen, die 7 übrigen 2—3reihig-stachelig, Stacheln gleich. Sonst alles, wie bei Caucalis.

1. T. latifolia (Hoffm., Caucalis latifolia L., Poll.). Blätter gefiedert, Fieder lanzettlich, eingeschnitten-gesägt; Dolde 2—3strahlig; Stachelchen der Riefen auf der Berührungsfläche so lang als der Querdurchmesser der Fuge und kürzer; Blumen weiss oder purpurn. ⊙. Juni — August. Aecker unter der Saat, seltener auf Brachfeldern, besonders häufig auf Lehm- und Kalkboden, auf der Rheinfläche und den Kalkhügeln längs derselben an vielen Orten, auch in den Nahe- und Glangegenden; im Kohlengebirge z. B. im Thale zwischen Mannweiler und Rockenhausen (seit Pollich); in der Trias des Westrichs, besonders auf dem Muschelkalk überall sehr gemein, besonders zwischen Bitsch und Saargemünd, und zwischen Martinshöh und Zweibrücken (schon Pollich); sehr selten in der Vogesensandsteinformation bei Wilgartswiesen (Jäger).

33. TORILIS Adanson, Hoffm. Frucht von der Seite zusammengezogen. Früchtchen mit 5 borstlichen Hauptriefen, die Nebenriefen aber durch eine Menge von Stacheln, die das ganze Thälchen einnehmen, verwischt. Sonst alles, wie bei Caucalis. Blumen weiss oder röthlich.

1. T. Anthriscus (Gmel., Tordylium L., Poll.). Aeste abstehend; Blätter doppeltgefiedert, Blättchen eingeschnitten-gesägt; Dolden langgestielt; *allgemeine Hülle reichblätterig; Stacheln* einwärts-gekrümmt, an der Spitze einfach, spitz, *nicht widerhakig;* Blumen weiss. ⊙. Juni, Juli. Lichte Stellen in Wäldern, Raine, Hecken, Zäune, ungebaute Plätze fast überall.

2. T. helvetica (Gmel.). Aeste auseinanderfahrend, die untersten Blätter doppelt-gefiedert, die obern gefiedert und 3zählig, Blättchen eingeschnitten-gesägt, das endständige der obern Blätter oft verlängert; Dolden lang-gestielt; Hülle 1blätterig oder fehlend; *Stacheln widerhakig; Blumenblätter so lang als der Fruchtknoten; Griffel kaum noch einmal so lang als das Stempelpolster;* Blumen weiss. ⊙. Juni — August. Aecker auf kalkhaltigem Boden, in den Bliesgegenden auf dem Muschelkalk, bei Gersheim und Walsheim (seit Bruch), im Kohlengebirge in der Gegend von Kusel, beson-

ders häufig in dem von Etschberg gegen Rammelsbach und Altenglan und in den weiter nach dem Glan und der Lauter hinziehenden Kalkstreifen (F. Schultz), sowie an vielen andern Orten in den Glan- und Nahegegenden bis Bingen, und auf Lehmboden zwischen Otterbach und Sambach in der Gegend von Kaiserslautern (seit Koch). Jenseits des Rheins bei Leimen ohnweit Heidelberg, und bei Mosbach (Döll); auf thonigen Aeckern durch ganz Rheinhessen diesseits und in der Riedgegend jenseits des Rheins (Schnittspahn). — Mein Freund Carl Schimper erklärte mir vor etwa 20 Jahren, dass er diese Art nur für eine Abart der vorhergehenden halte, und ich bin sehr geneigt, diese Ansicht zu theilen, will sie aber noch durch Culturversuche bestätigen.

X. Gruppe. *SCANDICINEÆ.* Koch. Frucht länglich, von der Seite her merklich-zusammengedrückt oder zusammengezogen, öfters geschnäbelt. Früchtchen mit 5 durchziehenden, oder nur an der Spitze bemerklichen, gleichen Hauptriefen; Nebenriefen fehlend. Eiweiss vorne mit einer tiefen Furche ausgehöhlt oder am Rande einwärts gerollt.

34. SCANDIX L. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrteiförmig, abgeschnitten, mit einem einwärts gekrümmten Läppchen. Frucht von der Seite her zusammengedrückt, sehr lang-geschnäbelt. Früchtchen mit 5 stumpfen, gleichen Riefen; die seitenständigen randend. Thälchen striemenlos oder schwachstriemig. Eiweiss stielrundkonvex, mit einer tiefen Furche ausgehöhlt. — Blumen weiss.

1. S. Pecten veneris (L., Poll.) Hüllblättchen an der Spitze 2—3spaltig oder ganz; *Schnabel der Frucht* vom Rücken her zusammengedrücht, *2reihig-steifhaarig.* ⊙. Mai, Juni. Aecker, besonders unter der Saat, auf Kalk- und Lehmboden überall.

35. ANTHRISCUS Hoffm. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrteiförmig, abgeschnitten oder ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen, oft sehr kurzen Läppchen. Frucht von der Seite zusammengezogen, geschnäbelt. Früchtchen fast stielrund, riefenlos, nur am Schnabel 5riefig Eiweiss stielrund-konvex, mit einer tiefen Furche ausgehöhlt. Blumen weiss.

1. A. sylvestris (Hoffm., Chaerophyllum sylvestre L., Poll.). Stengel unterwärts rauhhaarig, oberwärts kahl; Blätter kahl, oder unterseits auf den Hauptnerven borstlich-haarig, doppeltgefiedert, Fiederchen fiederspaltig, die untern Zipfel eingeschnitten; *Früchte* länglich, *glatt oder zerstreutknötig, Knötchen grannenlos, Furchen des Schnabels ein Fünf-*

tel so lang als die Frucht; Hüllchen 5blätterig, ziemlich langgewimpert; Griffel länger als das Stempelpolster. ♃. Mai, Juni. Wiesen, Hecken, Ufer, fast überall gemein. — Var. α tuberculata, Frucht mit kleinen, haarlosen Knötchen unregelmässig bestreut. — β alpestris, Blätter weniger eingeschnitten (A. alpestris Wimm.). — γ torquata, Blätter in linealisch-entfernte Zipfel fiedertheilig-zerschnitten (A. torquata Thomas., Chaerophyllum alpinum Vill.).

2. A. vulgaris (Pers., Scandix Anthriscus, L., Poll.). Stengel kahl; Blätter 3fachgefiedert, kahl, unterseits auf den Nerven zerstreut-haarig, Blättchen fiederspaltig; *Früchte* eiförmig, *stachelig, Stacheln pfriemlich, einwärts gekrümmt,* Furchen des Schnabels ohngefähr ein Drittel so lang als die Frucht; Hüllchen halbirt, 2—3blätterig; Griffel sehr kurz; Narben fast sitzend. ⊙. Mai, Juni. Ungebaute Orte, Hecken und Wege, besonders um und in Dörfern, auf der Rheinfläche, z. B. „auf verlassenem Strassenpflaster um Dürkheim, bei Lambsheim im Dorfe Hessen an Zäunen, um Worms in den stinkenden Wegen der Stadt überall, in allen Dörfern um Oppenheim, Mannheim, Heidelberg“ (Pollich); ferner bei Speyer, Sanddorf, Neu-Lussheim, bei Schwetzingen (Alex. Braun); „an Mauern, Bauernhöfen und auf Schutthaufen häufig in Rheinhessen, seltener um mehrere Dörfer der Riedgegend, z. B. Leeheim, Lorsch“ (Schnittspahn); um mehrere Dörfer bei Hagenau! (seit Billot); in den Nahegegenden, z. B. um Kreuznach und Birkenfeld. — Diese Pflanze ist durchaus nicht so gemein und allgemein verbreitet, als man gewöhnlich glaubt; sie fehlt im Westrich und in der Vogesensandsteinformation gänzlich und wurde auch an mehreren der genannten Standorten nicht wieder gefunden.

36. CHÆROPHYLLUM L. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrtherzförmig, mit einem einwärts gebogenen Läppchen. Frucht von der Seite zusammengezogen, länglich oder linealisch. Früchtchen mit 5 ganz stumpfen, gleichen Riefen; die seitenständigen randend. Thälchen 1striemig; Griffel fadenförmig.

1. C. temulum (L., Poll.). Stengel unter den Gelenken aufgeblasen, an der Basis steifhaarig, oberwärts kurzhaarig; Blätter doppeltgefiedert, *Blättchen* eiförmig-länglich, lappig-*fiederspaltig, Lappen stumpf.* kurz-stachelspitzig, etwas gekerbt; Blättchen der Hüllchen ei-lanzettförmig, haarspitzig, gewimpert; Blumenblätter kahl; *Griffel zurückgekrümmt, so lang als das Stempelpolster;* Blumen weiss, wie bei den folgenden. ⊙. Juni, Juli. Ungebaute Orte, Hecken, Wiesen-

ränder, steinige Bergabhänge und lichte Waldplätze, überall gemein.

2. C. bulbosum (L., Poll.). Stengel unter den Gelenken aufgeblasen, an der Basis steifhaarig, oberwärts kahl; Blätter mehrfach zusammengesetzt, Blättchen tief-fiederspaltig, *Zipfel* linealisch-lanzettlich-spitz, die *der obern Blätter linealisch, sehr schmal; Blättchen der Hüllchen* lanzettlich, haarspitzig, *kahl;* Griffel zurückgebogen, ohngefähr so lang, als das Stempelpolster. ⊙. Juni, Juli. Raine, Hecken und Zäune, an Wiesen und Feldrändern, und an Ufern zwischen Weiden und Erlen, auf der Rheinfläche bei Hagenau! (Billot), Speyer, Schwetzingen und Mannheim (seit Pollich); bei Niederkirchen, Dürkheim, Worms, und jenseits des Rheins an Zäunen und Hecken, im Ried, bei Wolfskehlen und Leeheim nach dem Rhein hin, bei Gräfenhausen und Mörfelden (Schnittspahn), bei Weinheim an der Bergstrasse, bei Heidelberg, Neu-Lussheim, Waghäusel u. s. w. Auf den Hügeln des Tertiärkalks, z. B. in den Gebüschen am Oppenheimer Schlossberge (seit Pollich). Im Nahe- und Glanthale, z. B. bei Kreuznach, Sobernheim und Meisenheim. Im Saarthale an vielen Orten (F. Schultz).

3. C. aureum (L., Poll.). Stengel unter den Gelenken etwas angeschwollen, Blätter 3fachgefiedert, *Blättchen* aus eiförmiger Basis lanzettlich, zugespitzt, eingeschnitten und gesägt, *an der Basis fiederspaltig, an der lang-vorgezogenen Spitze einfach-gesägt, Blättchen* der Hüllchen breit-lanzettlich, haarspitzig, gewimpert; Blumenblätter kahl; *Griffel* zuletzt zurückgebogen, *länger als das* konvex-kegelförmige *Stempelpolster*. ♃. Mai, Juni. Wiesen, Gebüsche, Zäune und lichte Wälder, in der Gegend der Tertiärkalkhügel bei Alzei, und zwar an einem kleinen Bache im Dorfe Daudernheim an Zäunen (seit Pollich); auf der Rheinfläche häufig, an Rainen zwischen Speyer und Germersheim (seit Pollich), und um Speyer überall (seit Koch); auf Wiesen zwischen Deidesheim und Mussbach sehr häufig (Carl Schultz); in Rheinhessen bei Rheindürkheim und Worms selten (Schnittspahn), und jenseits des Rheins bei Gernsheim, Heidelberg u. s. w. — Stengel und Blätter von kurzen Härchen flaumig, Stengel an der Basis steifhaarig. — β Blätter kahl, am Rande und unten mit kurzen Haaren bestreut: C. maculatum Willd. — γ ganz kahl: C. monogonum Kit.

XI. Gruppe. *SMYRNEÆ.* Koch. Frucht gedunsen, von der Seite her oft zusammengedrückt oder zusammengezogen. Früchtchen mit 5 Riefen, die seitenständigen randend oder

vor dem Rande gelegen, die Riefen bisweilen fast verwischt. Eiweiss einwärts gerollt oder auf der innern Seite gefurcht, und desshalb auf dem Querdurchschnitt halbmondförmig oder zusammengefaltet.

37. CONIUM L. Rand des Kelches verwischt. Blumenblätter verkehrtherzförmig, etwas ausgerandet, mit einem sehr kurzen, einwärts gebogenen Läppchen. Frucht von der Seite her zusammengedrückt, eiförmig. Früchtchen mit 5 hervorspringenden, wellig-gekerbten, gleichen Riefen; die seitenständigen randend. Thälchen vielrillig, striemenlos. Eiweiss mit einer tiefen, schmalen Furche eingeschnitten.

1. C. maculatum (L., Poll.). Kahl, graugrün, Stengel meist gefleckt; Blätter glänzend, 3fachgefiedert, die Blättchen lanzettlich, fiederspaltig; Hüllblättchen lanzettlich, kürzer als das Döldchen; Blumen weiss. ⊙. Juli, August. An Hecken, Wegen, auf Schutt und Ruinen, fast überall.

XLVII. Ordnung. ARALIACEÆ. Juss.

1. HEDERA L. Rand des Kelches vorspringend oder gezähnt. Blumenblätter 5 — 10, an der Spitze nicht mützenförmig-zusammenhängend. Staubgefässe 5 — 10. Griffel 5 — 10, zusammenneigend, oder in einen einzigen zusammengewachsen. Beere 5 — 10fächerig.

1. H. Helix (L., Poll.). Stengel mit wurzelförmigen Fasern kletternd; Blätter lederig, kahl, glänzend, winkelig-5lappig, die obersten und die der blühenden Aestchen ganz, eiförmig, zugespitzt; Dolden einfach, flaumig; Blumen grün. ♄. Oktober. Wälder, Felsen, Mauern und alte Baumstämme, fast überall. Blühend sah ich sie nur an Mauern; in Wäldern, wo sie oft ganze Strecken bedeckt, scheint sie niemals zur Blüthe zu kommen.

XLVIII. Ordnung. CORNEÆ. DC.

1. CORNUS L. Saum des Kelches oberständig, 4zähnig. Blumenblätter 4. Staubgefässe 4. Griffel 1. Steinfrucht mit 2fächerigem Steine, Fächer 1samig.

1. C. sanguinea (L., Poll.). Aeste aufrecht; Blätter eiförmig, gleichfarbig; *Trugdolden flach; Hülle fehlend;* Haare der Aeste und Blüthenstiele angedrückt; Blumen weiss. ♄. Mai, Juni. Hecken und Waldgebüsche, fast überall.

2. C. mas (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 277). Aeste kahl, die jüngern angedrückt-haarig; Blätter eiförmig, zugespitzt; *die vor den Blättern blühenden Dolden ohngefähr so lang als die Hülle;* Blumen gelb. ♄. März, April. Steinige Abhänge

der Muschelkalkhügel zwischen Bitsch und Saargemünd (F. Schultz, vergleiche „Flora Gall. et Germ. exsic." vom Jahre 1840). Diese Hügel dehnen sich in's bayerische Gebiet nach der Gegend von Medelsheim und Bliesdahlheim aus, wo sich die Pflanze früher sicher auch vorgefunden hat, aber wahrscheinlich durch Urbarmachung des Bodens ausgerottet worden ist.

XLIX. Ordnung. LORANTHACEÆ. Don.

1. VISCUM L. Blüthen 1geschlechtig. Männchen: Kelch fehlend; Blumen 4theilig; Staubkölbchen an den Blumenblättern angewachsen. Weibchen: Rand des Kelches oberständig, ganz; Blume 4blätterig; Griffel fehlend; Narbe stumpf; Beere 1samig.

1. V. album (L., Poll.). Stengel gabelspaltig, sehr ästig, Aeste stielrund; *Blätter lanzettlich,* stumpf, nervenlos; Blüthen endständig, sitzend, meist 5zählig, geknäuelt; Blumen gelb, Beeren weiss. ♄. März, April. Schmarotzend auf Aesten verschiedener Bäume, sehr häufig auf den Obstbäumen, besonders den Birnbäumen, seltener auf Eichen und andern Waldbäumen, fast überall.

L. Ordnung. CAPRIFOLIACEÆ. Juss.

I. Gruppe. *SAMBUCEÆ.* H. B. und K. Blume radförmig. Griffel oder Narben 3—5.

1. ADOXA L. Kelch halboberständig, Saum 3spaltig, halb so lang als die Blume. Blume radförmig; Röhre sehr kurz, jedoch am Schlunde etwas verengert, Saum 5theilig, flach. Staubgefässe 10, paarweise zwischen die Zipfel des Saums eingefügt, Staubkölbchen aufliegend, 1fächerig. Griffel 5, pfriemlich, Narben stumpf. Beere krautig-saftig (wie die Blätter von Sempervivum), in der Mitte mit den bleibenden Zähnen des Kelches, an der Spitze mit den Griffeln bekrönt, jünger 5fächerig, Fächer 1eiig, Eichen hängend, mehre zuletzt fehlschlagend. An der endständigen Blüthe ist der Saum des Kelches 2spaltig, Blume 4spaltig, Staubgefässe 8, Griffel 4. Beere 4fächerig. — Es sind eigentlich 5 oder 4 bis auf die Basis getheilte Staubgefässe vorhanden, zuweilen sind sie nicht ganz bis auf den Grund gespalten. Eine der Sambucus hinsichtlich der Blüthe und Frucht sehr nahe verwandte Gattung.

1. A. Moschatellina (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 278). Kahl; Rhizom weiss, ästig, mit fleischigen Schuppen besetzt, in der Erde ausläufertreibend; Stengel aufrecht, mit

2 kurzen Stengelblättern; Blätter 3fach-zusammengesetzt, Wurzelblätter langgestielt; Blüthen grün, in einem 5blüthigen endständigen Köpfchen. ♃. März—Mai. Haine, feuchte Hecken an Wiesen, Feld- und Wegrändern, an Bergabhängen und an Thalrändern (nicht auf den Gebirgen und nicht auf der Ebene). Mit Ausnahme des Mittelzuges des Vogesensandsteingebirges und des Löses und Alluviums der Rheinfläche in allen Gebirgsformationen. Auf dem Muschelkalk bei Niederbrunn (F. Schultz), bei Weissenburg (seit Buchholz), dem Tertiärkalk zwischen Leinsweiler und Ilbesheim in der Gegend von Landau (Jäger); am Rande der Vogesensandsteinformation bei Neustadt, z. B. im Seufzerwäldchen und auf der Wolfsburg, bei der Beutlersmühl ohnweit Otterberg, bei Otterbach und gegen den Otterbacher Thurm in der Gegend von Kaiserslautern und bei der Langenmeil am südlichen Fusse des Donnersbergs (seit Pollich); im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge der Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, Niederalpen, Erzweiler, Kusel u. s. w. (seit Koch und F. Schultz), in der Trias des Westrichs fast überall gemein, häufig auf dem Buntsandsteine und noch häufiger auf dem Muschelkalk, z. B. um Zweibrücken (seit Bruch), Blieskastel, Mittelbach, Wollmünster, Altheim, Bitscher-Rohrbach, Breitfurth, Bliesdahlheim, Wolfersheim, Ballweiler, Biesingen, Saargemünd, Witringen, Sedingen, Saarbrücken, Bischmissheim u. s. w. (F. Schultz). — Die Pflanze liebt steinigen aber dabei lockeren und guten Boden und wird an manchen Orten, z. B. im Trappgebirge und im Muschelkalk über einen halben Fuss hoch und die Blätter werden so gross, dass sie Aehnlichkeit mit denen der daneben wachsenden Corydalis haben. — Jenseits des Rheins kommt die Pflanze vor: bei Rohrbach ohnweit Heidelberg (Alex. Braun), bei Heidelberg am Haarlass, bei Schriesheim, und von da längs der Bergstrasse an vielen Stellen bis Weinheim (seit Dierbach) und Darmstadt.

2. SAMBUCUS L. Kelch während der Blüthezeit halboberständig, Saum 5zähnig. Blume radförmig; Saum 5spaltig, zuletzt zurückgebogen. Staubgefässe 5. Griffel fehlend. Narben 3, sitzend. Beere 3—5samig.

1. S. Ebulus (L., Poll.). Stengel krautig, kleinwarzig; *Nebenblätter blattig, eiförmig, gesägt;* Hauptäste des Ebenstrausses 3zählig; Blumen weiss, auswendig röthlich; Beeren schwarz. ♃. Juli. Brachfelder, ungebaute steinige Plätze, Hecken und Waldränder, Hügel und Gebirgsabhänge längs der Rheinfläche, z. B. auf dem Muschelkalk zu Niederbrunn,

Weissenburg u. s. w.; auf dem Tertiärkalke in der Gegend von Landau und bei Bergzabern (seit Jäger); an den Bergabhängen am Rande der Vogesensandsteinformation, z. B. am Eschbacher Schlossberg (seit Böhmer), bei Edenkoben, Neustadt u. s. w.; dann wieder auf dem Tertiärkalk bei Ungstein, im Porphyr- und Kohlengebirge bei Imsweiler, Rockenhausen (seit Pollich), und von da durch die Nahe- und Glangegenden stellenweise bis Rathsweiler (seit Pollich) u. s. w.; in der Trias des Westrichs, häufig in den Bliesgegenden, z. B. bei den Ruinen des über dem Vogesensandstein gelegenen Wörschweiler Klosters (seit Pollich), und von da auf Sandstein bis zum Rande des Kirkeler Waldes (seit Bruch); auf dem Muschelkalk in der Gegend von Zweibrücken (seit Bruch) und in den Blies- und Saargegenden an vielen Orten sehr häufig, und von da wieder bis zur Grenze des Vogesensandsteins der Gegend von Bitsch und Saarbrücken (F. Schultz).

2. S. nigra (L., Poll.). Stengel strauchig, fast baumig; Nebenblätter warzenförmig oder fehlend; *Hauptäste der Trugdolde 5zählig;* Blumen weiss, Beeren schwarz, sehr selten als Var. grün oder weiss. ♄. Juni. An Zäunen, Hecken, Rainen und Felsen, in allen Gegenden, aber nirgends häufig. — β laciniata (S. laciniata Mill.), Blätter doppeltgefiedert.

3. S. racemosa (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 656). Stengel strauchig; *Rispe eiförmig;* Blumen weiss oder etwas grüngelblich, Beeren roth. ♄. April, Mai. Gebirgswälder, besonders an Felsen und steinigen Plätzen, an den Bächlein der Gebirgsthäler, im Vogesensandsteingebirge fast überall, besonders häufig in den Gegenden zwischen Pirmasens, Bitsch, Niederbrunn, Weissenburg, Busenberg und Dahn (F. Schultz), ferner bei Birkweiler (Böhmer), bei Annweiler, Eusserstthal u. s. w. (Jäger), bei Hofstetten, Iggelbach, Appenthal, Elmstein, Waldleiningen u. s. w. (F. Schultz), bei Neustadt, Dürkheim u. s. w.; bei Hartenburg, Frankenstein, Hochspeyer und im Hagelgrund bei Kaiserslautern (Pollich), im Pophyr- und Kohlengebirge, z. B. am Donnersberge (seit Pollich), in den Nahe-, Glan-, und Lautergegenden an vielen Orten; auf dem Buntsandsteine um Zweibrücken (seit Bruch), und um Saarbrücken und Bitsch (F. Schultz). — Var. β laciniata (K. et Z.), Blätter doppelt-gefiedert, Fiederchen gesägt und eingeschnitten, an einer bergigen Stelle bei Wolfstein (Hoffmann). Es wurde bisher nur ein Stock daselbst gefunden.

3. VIBURNUM L. Kelch oberständig, Saum 5zähnig. Blume radförmig, etwas glockig, oder röhrig, 5lappig. Staub-

gefässe 5. Narben 3, sitzend. Beere 1samig. Blumen weiss.

1. V. Lantana (L., Poll.). *Blätter eiförmig, gezähnelt-gesägt,* an der Basis etwas herzförmig, unterseits runzelig-aderig und nebst den Aestchen von einem sternförmigen Flaum kleiig-filzig, oberseits von sternförmigen, zerstreuten Härchen flaumig; Ebenstrauss endständig, gestielt. ♄. Mai. Gebüsche und Bergwälder, besonders auf Lehm- und Kalkboden, auch an steinigen Bergabhängen, bei Weissenburg, Annweiler, bei Gräfenhausen und Eussersthal (Jäger), Neustadt, Dürkheim, Hartenburg (seit Pollich); im Porphyr- und Kohlengebirge, bei Bingen, Kreuznach u. s. w. (seit Pollich) und auf dem Donnersberge; in den Rheinwaldungen an vielen Orten häufig, z. B. bei Neckarau, Frankenthal u. s. w.; bei Otterbach in der Gegend von Kaiserslautern (Pollich); sehr verbreitet und häufig auf der Trias, besonders dem Muschelkalk des Westrichs.

2. V. Opulus (L., Poll.). *Blätter 3- oder 5lappig,* Lappen zugespitzt, gezähnt; Blattstiele drüsig, kahl; Ebensträusse endständig, gestielt; die äussern Blüthen strahlend, geschlechtlos. ♄. Mai, Juni. Hecken, Ufer, feuchte Stellen in und um Quellen, in Wäldern, fast überall, aber häufig nur in den Rheinwaldungen und in einigen feuchten Schluchten des Vogesensandsteingebirges. Auch steinige trockene Stellen auf Muschelkalk in Hecken an kleinen Bergwässerchen, die im Sommer austrocknen.

II. Gruppe. *LONICEREÆ* Brown. Blume röhrig oder glockig, oft unregelmässig. Griffel fädlich.

1. LONICERA L. Saum des Kelches klein, 5zähnig. Blume röhrig oder fast glockig, Saum 5spaltig, unregelmässig. Staubgefässe 5. Narben kopfig. Beere 3fächerig, Fächer mehrsamig. Same mit einer krustigen Haut.

I. Rotte. Blüthen kopfig-quirlig. Beeren mit dem bleibenden Kelche gekrönt. Stengel sich schlingend.

1. L. Caprifolium (L., Poll.). *Das endständige Blüthenköpfchen sitzend;* Blätter abfällig, die oberen zusammengewachsen, etwas durchwachsen; *Griffel kahl;* Aeste sich schlingend; Blumen purpurn, inwendig weiss, dann gelb; oder weisslich, dann gelblich (L. pollida Host.). ♄. Mai, Juni. Hecken und Haine, auf der Rheinfläche bei Speyer und am Relaishause in der Gegend von Mannheim, in Weinbergen und Hecken um Heidelberg und Neuenheim (seit Pollich), in einem Wäldchen am Bergabhange im Thälchen oberhalb der Hirschgasse daselbst (F. Schultz), auch bei Weinheim an

der Bergstrasse und auf der Wolfsburg bei Neustadt an der Hardt.

2. L. Periclymenum (L., Poll.). Blüthen kopfig, Köpfchen gestielt; *Blätter* abfällig, *sämmtlich getrennt; Aeste sich schlingend;* Blumen gelblich-weiss, oft auswendig röthlich, zuletzt schmutzig-gelb. ♄. Juni, August. Zäune, Hecken, Waldränder, Ufer, fast überall, z. B. bei Niederbrunn, Weissenburg, Bergzabern, Annweiler, Speyer, Mussbach, Kaiserslautern, Sembach, Zweibrücken, Saarbrücken, Bitsch sehr gemein.

II. Rotte. Blüthen gezweit. Saum des Kelches abfällig, die Beere nicht bekrönend. Die Stengel aufrecht.

3. L. Xylosteum (L., Poll.). *Blüthenstiele* 2blüthig, zottig, *ohngefähr so lang als die Blüthen; Fruchtknoten an der Basis zusammengewachsen;* Blätter oval, flaumig; Blumen flaumig, blassgelb. ♄. Mai, Juni. Hecken, Wälder. Am Hardtgebirge zwischen Dürkheim und Hartenburg auf dem Berge des alten Klosters Limburg (seit Pollich), auf dem Berge bei Kallstadt! und im Thale von Dürkheim bis Frankenstein!; um Kaiserslautern, z. B. bei der Kaisersmühl, im Walde Hagelgrund (seit Pollich); auf dem Donnersberge (seit Pollich); jenseits des Rheins bei Heidelberg u. s. w. Findet sich auch im sogenannten Nonnenwäldchen (jetzt Kröbers-Wald) zu Zweibrücken, wo die Pflanze aber wahrscheinlich vor Zeiten mit andern Sträuchern angepflanzt wurde, und nicht ursprünglich einheimisch ist. Diese Art scheint mir überhaupt viel seltener und weniger allgemein verbreitet zu sein als die vorhergehende, obgleich sie von gewissen Schriftstellern, z. B. von Herrn Karl König, häufiger als die vorhergehende bezeichnet wird.

LI. Ordnung. STELLATÆ. L.

1. SHERARDIA L. Rand des Kelches 6zähnig, sonst alles, wie bei Asperula.

1. S. arvensis (L., Poll.). Stengel niederliegend oder aufstrebend; Blätter (wie bei der ganzen Ordnung, wegen der gleichartigen Nebenblätter scheinbar quirlig) lanzettlich; Blumen lila. ⊙. Juni — Oktober. Aecker und ungebaute Orte, fast überall sehr gemein.

2. ASPERULA L. Rand des Kelches unmerklich. Blume trichterförmig oder glockig, 3, 4, 5spaltig, Saum abstehend. Griffel 2spaltig, die Narben kopfig. Frucht rundlich, 2knotig, Fruchtgehäuse dünn, trocken. Früchtchen fast halbkugelig.

1. A. arvensis (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 454).

Blätter unterseits rauh, die untern verkehrteiförmig, 4ständig, die übrigen stengelständigen linealisch-lanzettlich, stumpf, 6- oder 8ständig; *Blüthen* endständig, *gebüschelt, kürzer als die borstig gewimperte Hülle;* Früchte kahl; Blumen blau. ☉. Mai, Juni. Aecker auf Kalk- und Lehmboden. Auf dem Tertiärkalk, bei Burrweiler in der Gegend von Landau (Böhmer), bei Dürkheim (seit Pollich), bei Herxheim, Kallstadt (seit Carl Schimper), Grünstadt (Döll), Oppenheim, und von da stellenweise bis Bingen; auch bei Kreuznach; auf dem Muschelkalk des Westrichs bei dem Kallenbergerhofe selten, und bei Böckweiler in der Gegend von Zweibrücken (F. Schultz) häufig.

2. A. tinctoria (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 657 et bis). *Blätter linealisch,* kahl, am Rande etwas rauh, die untern 6ständig, *die obern 4ständig,* ungleich; Wurzel kriechend; Stengel aufrecht, einzeln; Ebensträusse endständig; *Deckblätter oval, spitz, grannenlos; Blumen kahl, Röhre so lang als der Saum;* Früchte glatt; Blumen weiss. ♃. Juni. Dürre Haiden, Nadelwälder und ungebaute steinige mit Gebüschen bewachsene Hügel, auf dem Tertiärkalk und Sande, im Rehbachthale bei Nierstein, und bei Mainz (seit Ziz), Gonsenheim!, Heidesheim!, Niederingelheim!, Finthen! und bis Bingen!, an manchen Stellen sehr häufig!. Ist in unserer bayerischen Pfalz an ähnlichen Orten, z. B. auf dem Tertiärkalk zwischen Grünstadt und Dürkheim, oder in den dürren, sandigen Nadelwäldern in der Gegend von Speyer aufzusuchen.

3. A. cynanchica (L., Poll.). Blätter 4ständig, linealisch, kahl, am Rande etwas rauh, die obern ungleich: Wurzel spindelförmig, reichstengelig; Stengel ausgebreitet, aufstrebend, sehr ästig; Ebensträusse endständig; Deckblätter lanzettlich, stachelspitzig; Blumen rauh, Röhre so lang als der Saum; Früchte körnig-rauh; Blumen fleischroth, inwendig weiss. ♃. Juni, Juli. Trockene Haiden, Triften, lichte Wälder und sonnige ungebaute, steinige Hügel, z. B. auf der Rheinfläche an vielen Orten häufig, z. B. in Nadelwäldern und an Wegen zwischen Mannheim und Schwetzingen, auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Ilbesheim und Arzheim in der Gegend von Landau (Jäger), ferner bei Dürkheim, Leistadt, Oppenheim, Dexheim, Dienheim (seit Pollich); am Rande der Vogesensandstein-Formation zwischen Wilgartswiesen und Rinnthal, und bei Gräfenhausen in der Gegend von Annweiler (Jäger), bei Hartenburg ohnweit Dürkheim (seit Pollich): im Kohlengebirge, am westlichen Fusse des Donnersbergs (seit Pollich); in den Nahegegenden an vielen Orten; auf

dem Muschelkalk des Westrichs überall sehr häufig, z. B. um Zweibrücken (schon Pollich), und von da durch die Gegend von Bitsch und Saargemünd bis in die Gegend von Saarbrücken. — Var. die untern Blätter 6ständig; Stengel höher und schlaffer (A. montana Kit.).

4. A. odorata (L., Poll.). Blätter lanzettlich, kahl, am Rande und Kiel rauh, die untern 6ständig, die obern 8ständig; Ebensträusse gestielt; Früchte steifhaarig, Borsten hakig; Blumen weiss. ♃. Mai, Juni. Schattige Wälder, (aber nicht in Haiden und Sandgegenden und auch nicht in Nadelwäldern,) überall.

5. A. galioides (MBiebst., F. S. Fl. G. et G. exs. 299, Galium glaucum L., G. montanum Poll.). *Blätter starr, linealisch,* stachelspitzig, am Rande umgerollt und rauh, die stengelständigen *meist 8ständig;* Stengel aufrecht oder aufstrebend, stielrund, schwach-kantig, *kahl* oder an der Basis flaumig, oberwärts rispig - ebensträussig; Saum der Blume länger als die Röhre; Früchte glatt; Blumen weiss. ♃. Mai, Juni. Ungebaute, steinige Hügel und Waldränder, auf dem Tertiärkalk und im Sande am Rande desselben, von Königsbach bei Neustadt über Forst, Wachenheim, Dürkheim (seit Pollich), Kallstadt, Grünstadt und Oppenheim (seit Pollich) bis Bingen stellenweise, und von da durch das Porphyr- und Kohlengebirge des Nahe- und Glanthales bis Sobernheim und Meisenheim hie und da; jenseits des Rheins an der Bergstrasse von Weinheim bis Heidelberg stellenweise.

3. RUBIA L. Frucht rundlich, 2knotig, beerenartig, saftig. Sonst alles, wie bei Galium.

1. R. tinctorum (L., Poll.). Stengel jährig; Blätter 4- oder 6ständig, etwas gestielt, lanzettlich, (getrocknet) netzig-aderig, am Rande rückwärts stachelig-rauh; Blüthenstiele blattwinkelständig, 3gabelig; Zipfel der Blume in ein Anhängsel zugespitzt; Blumen gelblich. ♃. Juni, Juli. Auf der Rheinfläche, an Wegen, Ackerrändern und in Gebüschen, bei Speyer (Pollich). Stammt aus dem Orient, und kommt an vielen Orten verwilderl vor, wo sie gebaut wird, z. B. bei Zweibrücken.

4. GALIUM L. Rand des Kelches unmerklich. Blume radförmig oder flach, 4-, seltener 3spaltig. Frucht rundlich-2knotig, trocken. Früchtchen nicht aufspringend, 1samig.

I. Rotte. Blüthenstand blattwinkelständig. Blüthen vielehig. Die endständige Blüthe an den Verästlungen zwitterig, fruchtbar; die seitenständigen männlich, unfruchtbar. Blüthen-

stiele nach der Blüthezeit bogig-zurückgekrümmt, die Frucht unter den, nun ebenso zurückgeschlagenen Blättern bergend.

1. G. Cruciata (Scop., Valantia L., Poll.). *Blätter* 4-ständig, elliptisch-länglich oder eiförmig, *3nervig*; *Blüthenstiele seitenständig, ästig, deckblätterig*, steifhaarig oder kahl, bei der Fruchtreife abwärts-gekrümmt; Früchte glatt; Stengel rauhhaarig; Blumen gelb. ♃. April, Mai. Gebüsche an Rainen, Wiesenränder, Hecken, Zäune und Waldwiesen, z. B. auf der Rheinfläche bei Speyer, Mannheim, Ladenburg, Heidelberg u. s. w.; in den Thälern des Porphyr- und Kohlengebirgs bei Winnweiler, Rockenhausen, Kreuznach (seit Pollich) u. s. w.; sehr gemein in der Trias des Westrichs, z. B. um Zweibrücken, und von da durch die Blies- und Saargegenden bis in die Gegend von Bitsch. — Var.: Mit rauhhaarigen Blüthenstielen (Valantia chersonensis Willd.), und mit kahlen Blüthenstielen (V. Cruciata Willd.).

II. Rotte. Blüthenstand blattwinkelständig, oder zuletzt rispig. Blüthen zwitterig. Die Stengel von abwärts-gekrümmten, ziemlich breiten Stacheln rauh, und mit diesen sich den Kleidern und sogar den Händen der Menschen anhängend.

2. G. tricorne (Withering., Valantia Aparine Poll.) *Blätter* meist 8ständig, linealisch-lanzettlich, *stachelspitzig, 1nervig, am Rande rückwärts stachelig-rauh;* Stengel schlapp, gestreckt, rückwärts stachelig-rauh; *Blüthenstiele seitenständig, meist 3blüthig;* Blüthenstielchen *nach dem Verblühen zurückgekrümmt,* länger als die warzig-körnige Frucht; Blumen weisslich. ⊙. Juli — Herbst. Aecker, besonders unter der Saat, seltener auf Brachfeldern und an ungebauten Stellen, auf Lehm- und Kalkboden, auf der Rheinfläche hie und da, z. B. bei Speyer, Maxdorf u. s. w., auf dem Tertiärkalk von Dürkheim bis Grünstadt, Oppenheim, Alzei, Odernheim und bis Bingen, überall sehr gemein; ferner in den Nahe- und Glangegenden hie und da auf dem Kalk; sehr häufig und allgemein verbreitet auf dem Muschelkalk des Westrichs, z. B. um Zweibrücken (seit Bruch), von da durch die Gegend von Hornbach und durch die Blies- und Saargegenden bis Saarbrücken, Saargemünd, Bitscher-Rohrbach, Wollmünster u. s. w. (F. Schultz).

3. G. Aparine (L., Poll.). *Blätter* 6- und 8ständig, lineal-lanzettlich, *stachelspitzig,* 1nervig, *am Rande und an dem Kiele rückwärts stachelig-rauh;* Stengel schlapp, 4eckig, rückwärts stachelig-rauh; *Blüthenstiele blattwinkelständig,* zuletzt fast rispig; *Blüthenstielchen nach dem Verblühen gerade*; Früchte steifhaarig oder glatt; *Blumen schmäler als*

die entwickelte Frucht, weiss oder grünlich. ⊙. Juni — Herbst. Aecker, Zäune, beschattete Felsen, fast überall. — Var. β Vaillantii (G. Vaillantii DC., G. agreste α Wallroth). Diese und die nächstfolgende Var. besonders häufig auf Leinäckern; γ spurium (G. spurium L., G. agreste β Wallroth), Früchte glatt. — δ tenerum (F. S. Fl. G. et G. exs. 131, G. tenerum Schleicher), Blätter verkehrteilanzettförmig, Stengel schwach, niederliegend. Diese Var. kömmt nur in lockerem, sandigem Boden, an und unter Felsen auf den höchsten Gebirgsrücken des Vogesensandsteingebirges zwischen Weissenburg, Pirmasens und Bitsch vor, z. B. auf den bewaldeten Gipfeln des Berges Hintersfelsen und des Erlenkopfs (F. Schultz). Ausserdem wurde die Pflanze nur in den höchsten Alpen der Schweiz, z. B. auf dem Gemmi und im Nikolaithale gefunden.

4. G. uliginosum (L., Poll.). *Blätter* meist 6ständig, linealisch-lanzettlich, stachelspitzig, 1nervig, *an dem Rande* und Kiele rückwärts stachelig-rauh*;* Stengel schlapp, 4eckig, rückwärts stachelig-rauh*; Blüthenstiele blattwinkelständig, zuletzt fast rispig; Blüthenstielchen nach dem Verblühen gerade;* Früchte knotig-rauh; *Blumen breiter als die entwickelte Frucht*, weiss. ♃. Mai — Juli. Feuchte, moosige oder auch torfhaltige Wiesen, sowie an Gräben, Sümpfen und Teichen, fast überall und besonders häufig in der Gegend von Zweibrücken und Bitsch (F. Schultz).

5. G. parisiense (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 659, G. rubrum Poll.). *Blätter* meist 6ständig, linealisch-lanzettlich, stachelspitzig, 1nervig, am Rande *aufwärts stachelig-rauh; Stengel* schlapp, sehr ästig, *rückwärts stachelig-rauh;* Blüthenstiele blattwinkelständig, zuletzt fast rispig, gerade; Früchte körnig-rauh, oder steifhaarig; Blume schmäler als die entwickelte Frucht; Blumen grüngelblich, auswendig röthlich. ⊙. Juni — August. Auf Aeckern seltener an ungebauten Stellen, auf Tertiärkalk und Lös, z. B. auf den Aeckern zwischen Gauersheim und Stetten bei Kirchheimboland (seit Pollich); ferner bei Mainz, Mannheim, Worms, Hernsheim, Westhofen, Weissenheim am Sand, Freinsheim, Kallstadt u. s. w. (seit Ziz, Koch und Carl Schimper). Jenseits des Rheins in den Steinbrüchen bei Auerbach an der Bergstrasse (Alex. Braun). — Var. α, Früchte borstig-steifhaarig (G. parisiense L., G. litigiosum DC). — β, Früchte körnig-rauh (G. anglicum Huds.).

6. G. palustre (L., Poll.). *Blätter* 4ständig, seltener 6ständig, linealisch-länglich, vorne breiter, stumpf, *grannen-*

los, 1nervig, am Rande rückwärts-rauh; Stengel schlapp, ausgebreitet, 4eckig, rückwärts rauh; *Rispe ausgebreitet; Blüthenstielchen nach dem Verblühen gerade,* wagerecht-abstehend; Früchte glatt; Blumen weiss. ♃. Mai — Juli. An sumpfigen Orten überall sehr gemein. Ist in der Rhein. Flora des Herrn Döll nicht aufgenommen.

III. Rotte. Blüthenstand endständig, rispig, Blüthen zwitterig. Blüthenstiele nach dem Verblühen gerade. Blätter 3nervig.

7. G. boreale (L.). *Blätter 4ständig, lanzettlich, 3nervig, grannenlos,* am Rande rauh; *Stengel aufrecht, steif,* 4eckig, kahl oder flaumig, *oberwärts rispig*; Blüthenstielchen nach dem Verblühen aufrecht-abstehend; Früchte filzig-steifhaarig oder kahl; Blumen weiss. ♃. Juni — August. Wiesen, besonders Waldwiesen, Haiden, Wälder, und in den Gebirgen selbst an Felsen. Auf der Rheinfläche fast überall, z. B. um Hagenau (seit Billot), bei Speyer, Iggelheim, Hassloch, Ruppertsberg, Forst, Friedelsheim, Lambsheim und Maxdorf (seit Pollich), Eppstein, in der Riedgegend im Darmstädtischen u. s. w.; im Vogesensandsteingebirge um Kaiserslautern (seit Pollich), und zwischen Weissenburg, Dahn, Pirmasens, Bitsch und Niederbrunn an vielen Stellen sehr häufig (F. Schultz), z. B. auf Wiesen bei Bannstein und Philippsburg, und von da durch die Waldungen von Egelshardt und Waldeck nach Haspelscheidt, Stürzelbrunn, Ludwigswinkel und Eppenbrunn, woselbst sie sich noch in den Felsritzen der höchsten Berggipfel vorfindet. — Var. β intermedium (Koch, F. S. Fl. Gal. et Germ. exs. 280), Früchte mit sehr kurzen, angedrückten Börstchen bestreut. — γ hyssopifolium (G. rubioides Poll., G. hyssopifolium Hoffm.), Früchte ganz kahl. Auf der Rheinfläche findet sich fast ausschliesslich diese letztgenannte Var.

IV. Rotte. Blüthenstand endständig, rispig oder quirlig. Blüthen zwitterig. Blüthenstielchen nach dem Verblühen gerade. Blätter 1nervig. Der Stengel kahl oder rauhhaarig, aber ohne rückwärts-gekrümmte Stachelchen.

8. G. verum (L., Poll.). *Blätter* linealisch, stachelspitzig, *unterseits fast sammetig-flaumig,* die stengelständigen 8- oder 12ständig; Stengel aufrecht oder aufstrebend, steif, stielrund, 4rippig, flaumig-rauh; Aeste der Rispe abstehend, dichtblüthig; Blüthenstiele nach dem Verblühen fast wagerecht-abstehend; Zipfel der Blume stumpflich, sehr kurz-bespitzt; Früchte glatt; Blumen gelb. ♃. Juni — Herbst. Trockene Wiesen, Triften, Waldränder und ungebaute steinige Hügel, überall. — Var. Blätter oberseits rauh: G. verosimile R. und S. und Blumen weisslich-gelb: G. ochroleucum Wolf., nicht

Kit. Die letztgenannte Var. ist im Allgemeinen selten, findet sich aber auch an manchen Orten häufig, z. B. bei Mutterhausen in der Gegend von Bitsch.

9. G. sylvaticum (L., Poll.). *Blätter länglich-lanzettlich, stumpf*, stachelspitzig, am Rande rauh, die stengelständigen 8ständig; Stengel aufrecht, stielrund, stumpf-4rippig, kahl oder kurzhaarig; *Rispe weitschweifig; Blüthenstielchen haarfein, vor der Blüthezeit nickend,* nach dem Verblühen aufrecht-abstehend; Zipfel der Blume kurz-bespitzt; Früchte kahl, etwas runzelig; Blumen weiss. ♃. Juni, Juli. Wälder, überall, in einigen Gegenden seltener, in andern sehr häufig, z. B. in der Gegend von Annweiler, am Schrenkenhof, im Haag, bei Gräfenhausen, Eussersthal u. s. w. (Jäger); in der Gegend von Bitsch u. s. w.

10. G. Mollugo (L., Poll.). *Blätter lanzettlich oder verkehrteiförmig-lanzettlich,* stachelspitzig, unterseits glanzlos, die stengelständigen meist 8ständig; Stengel gestreckt oder aufrecht, 4eckig, kahl oder kurzhaarig; *Aeste der ausgesperrten Rispe reichblüthig, die untern wagerecht-abstehend; die abgeblühten Blüthenstielchen spreizend; Zipfel der Blume haarspitzig;* Früchte kahl, etwas runzelig; Blumen weiss oder gelblich-weiss. ♃. Mai — August. Trockene Wiesen, Baumgärten, Raine, Zäune und Waldgebüsche, fast überall gemein. Bei Mutterhausen in der Gegend von Bitsch kommt die Pflanze sehr rauhhaarig vor.

11. G. saxatile (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 40., G. hercynicum Weigel). *Blätter* meist 6ständig, *stachelspitzig, 1nervig,* die untern verkehrteiförmig, die obern umgekehrt-lanzettlich; Stengel 4eckig, kahl, gestreckt, die blüthetragenden aufstrebend; Blüthen ebensträussig-rispig; Blüthenstielchen aufrecht-abstehend; *Zipfel der Blumen spitz; Früchte dichtkörnig-rauh*; Blumen weiss. ♃. Mai, Juni. Feuchte, moosige Wiesen, Triften, Haiden, lichte Waldstellen, Torfstechereien und ausgetrocknete Fischweiher, auf der Vogesensandsteinformation der grossen Fläche zwischen Saarbrücken und Kaiserslautern (seit Koch, Bruch und F. Schultz), besonders häufig bei dem Hofe Geiskirch, bei Neuhäusel, Limbach, Homburg, Vogelbach, Miesau, Landstuhl u. s. w.; auch zwischen Kaiserslautern und Trippstadt (seit Koch); seltener auf trockenen, steinigen Plätzen und Felsen; z. B. bei Homburg und zwischen Bitsch und Stürzelbrunn (F. Schultz).

12. G. sylvestre (Pollich.). *Blätter* linealisch-lanzettlich, *vorne breiter, zugespitzt, stachelspitzig, 1nervig,* die stengelständigen meist 8ständig, die untern verkehrtei-lanzettför-

mig; Stengel aus aufstrebender Basis aufrecht oder liegend, 4eckig, kahl oder kurzhaarig; Blüthen ebensträussig-rispig; Blüthenstielchen aufrecht-abstehend; *Zipfel der Blumen spitz; Früchte unmerklich-körnig;* Blumen weiss. ♃. Mai — Juli. Triften, Haiden, Wälder und Felsen, überall gemein. Kommt kahl und kurzhaarig vor.

LII. Ordnung. VALERIANEÆ. DC.

1. VALERIANA L. Saum des Kelches während der Blüthezeit eingerollt, bei der Frucht in eine federige Haarkrone ausgebreitet. Blume trichterförmig, an der Basis höckerig; Saum 5spaltig. Blumen aller unserer Arten fleischroth.

a) Blüthen gleichförmig.

V. exaltata (Mikan.). *Blätter sämmtlich gefiedert, 7—10paarig,* Blättchen lanzettlich, gezähnt-gesägt; Stengel gefurcht; *Wurzel vielstengelig,* Ausläufer fehlend. ♃. Juli, August. Blühet 4 Wochen später als V. officinalis. „An Ufern und feuchten Stellen bei Heidelberg und Mannheim" (Döll). — Diese Art wurde in der bayerischen Pfalz noch nicht gefunden und ich führe sie nur auf zum Vergleiche der folgenden.

1. V. officinalis (L., Poll.). *Blätter sämmtlich gefiedert, 7—10paarig,* Blättchen lanzettlich, gezähnt-gesägt oder ganzrandig; Stengel gefurcht; *Wurzel einstengelig, mit Ausläufern.* ♃. Juni, Juli. Wälder, Gebüsche, Ufer und andere feuchte Orte, fast überall. — Var. α major, Stengel höher, Blätter sämmtlich gezähnt (V. off. var. β media K. syn. ed. 1., V. procurrens Wallr.). — β minor, Blätter ganzrandig oder die untern wenig-gesägt (V. angustifolia Tausch). Letztgenannte Abart wächst häufig in trockenen lichten Waldungen besonders auf steinigem Boden, oder auf Kalk- und Lehmboden.

V. sambucifolia (Mikan, Val. officinalis var. latifolia F. Schultz in Briefen an Freunde) unterscheidet sich von der vorhergehenden Art nur durch *4—5paarige Blätter* und breitere, *lanzettliche* oder *längliche Blättchen,* welche gewöhnlich etwas gröber *gezähnt-gesägt* sind. Sie wurde in der Pfalz noch nicht gefunden, ich glaube aber Uebergänge von V. officinalis in dieselbe beobachtet zu haben. Sie blüht zu gleicher Zeit mit V. officinalis, wächst an Gräben und feuchten kalten Orten.

V. Phu (L.). *Wurzelblätter* länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, *ungetheilt oder eingeschnitten,* Stengelblätter gefiedert, 3 — 4paarig; Blättchen ganzrandig;

Stengel stielrund; Wurzel ohne Ausläufer. ♃. Mai, Juni. Haine, „zwischen Mutterhausen in dem Bitscher Gewäld; in dem Städtlein Reichshofen satis copiose" (Tabern und Mappus). Hat sich in neuerer Zeit an den angegebenen Standorten nicht wieder gefunden und war wahrscheinlich nur Flüchtling aus den Gärten von Quacksalbern.

b) Blüthen ungleichförmig, auf einem Stocke derselben Art grösser, die Staubgefässe länger als die Blume, auf dem andern kleiner, an manchen Arten um die Hälfte kleiner, die Staubgefässe in der Blume eingeschlossen.

2. V. dioica (L., Poll.). Die untersten Wurzelblätter rundlich-eiförmig oder elliptisch, *die der nichtblühenden Wurzelköpfe lang-gestielt, eiförmig, spitzlich; die untern Stengelblätter leierförmig-fiedertheilig*, die obern meist 3paarig, Zipfel linealisch; Ebensträusse endständig; Früchte kahl; Wurzel ausläufertreibend. ♃. Mai. Feuchte, nasse und sumpfige Stellen auf Wiesen, in Wäldern u. s. w., überall.

2. VALERIANELLA Pollich. Saum des Kelches gezähnt. Blume trichterförmig, spornlos: Saum 5spaltig, regelmässig. Fruchtgehäuse mit dem bleibenden Kelche verschiedenartig gezähnt und gekrönt, nicht aufspringend, 3fächerig, mit 1—2 fehlschlagenden Fächern. — Die Gattung Fedia Gärtner, die in Deutschland nicht vorkommt, unterscheidet sich durch die unregelmässige, fast 2lippige Blume. Blumen aller milchweiss oder bläulich.

I. Rotte. Saum des Kelches aus kurzen, getrennten, wenig bemerklichen Zähnen gebildet.

1. V. olitoria (Pollich). *Früchte* eiförmig-rundlich, *zusammengedrückt, beiderseits ziemlich platt,* auf dem Rande mit einer Furche durchzogen, *an den Seiten 2rippig,* die eine Rippe sehr dünn; Saum des Kelches unmerklich-3zähnig. ⊙. April, Mai. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker und Raine, überall sehr gemein; selten in bewaldeten Gebirgen, z. B. auf dem Porphyr des Donnersbergs, an den hohen bewachsenen Felswänden des Wildsteinerthales (F. Schultz), mit Geranium lucidum, Tragopogon major, Hieracium Peleterianum, Jasione perennis u. s. w. — Var. β lasiocarpa, Früchte flaumig. Selten.

2. V. carinata (Lois, F. S. Fl. G. et G. exs. 41). *Früchte* länglich, *fast 4seitig, auf der hintern Fläche tief-rinnig,* auf der vordern ziemlich platt, in einen beiderseits hervorspringenden Rand verbreitert, in der Mitte und auf den Seitenflächen fein-1rippig; *Kelch unmerklich-1zähnig.* ⊙. April, Mai. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker, Weinberge, Raine, auf der Rheinfläche und den Hügeln und Bergabhängen längs derselben

überall sehr gemein, sowie in den Nahe- und Glangegenden, auch „an den felsigen Abhängen der Südseite des Donnersberges unter Gebüsch, welches aus Mespilus Amelanchier, Crataegus Aria, torminalis, Acer monspessulanum und dergleichen seltnern Holzarten besteht, ganz gewöhnlich. Die verwandte F. olitoria kommt daselbst nicht vor." Siehe Deutschl. Flora von Mert. und Koch 1., Seite 400. — Ich fand dagegen am Donnersberge die V. olitoria. — Die V. carinata kommt ferner noch vor: an trockenen Wiesenrändern, Rainen, Feldrändern und steinigen, ungebauten Plätzen in der Trias des Westrichs fast überall, z. B. bei Zweibrücken, Saarbrücken, Saargemünd und Bitsch (F. Schultz). Im Westrich kommt sie nur selten in gebautem Lande vor, und liebt vorzüglich Grasraine, die bisher von der Kultur ganz verschont geblieben sind.

II. Rotte. Saum des Kelches krautig, schief-abgeschnitten, fast glockig, gezähnt, der hintere Zahn grösser.

3. V. eriocarpa (Desv.; F. S. Fl. G. et G. exs. 455). *Früchte* eiförmig, hinten konvex, fein 3rippig, vorne ziemlich platt, *mit einem ovalen, zwischen den erhabenen Rändern eingedrückten Beete; Saum des Kelches von der Breite der Frucht,* glockig, schief-abgeschnitten, netzig-aderig, gezähnelt; Aestchen der Ebensträusschen dicht-gehäuft. ⊙. Mai. Ehedem auf Aeckern bei Zweibrücken (Bruch). Wurde vor Zeiten von dem alten und würdigen Gärtner Bieber daselbst in seinem Garten gepflanzt, aus dem die Pflanze wahrscheinlich entschlüpft war. — Frucht behaart oder β lejocarpa, Frucht kahl.

4. V. Morisonii (DC., V. dentata Poll.). *Früchte* ei-kegelförmig, hinten konvex, fein 3rippig, vorne ziemlich platt, *mit einem länglichen, zwischen den erhabenen Rändern eingedrückten Beete; Saum des Kelches halb so breit als die Frucht,* schief-abgeschnitten, spitz, gezähnelt; Aestchen der Ebensträusschen spreizend. ⊙. Juni, Juli. Aecker, besonders unter der Saat, überall. — Früchte kahl, β lejocarpa (DC.) oder behaart. Die behaarte Var. ist etwas seltener als die kahle, kommt jedoch in manchen Gegenden, z. B. bei Zweibrücken, Saarbrücken, Saargemünd und Bitsch, ziemlich häufig vor.

5. V. Auricula (DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 456). *Früchte fast kugelig-eiförmig,* fein-5rippig, *vorne 1furchig; Saum des Kelches* ein Drittel so breit als die Frucht, *in einen hintern,* länglichen, *stumpfen Zahn schief-abgeschnitten,* gezähnelt, die vordern Zähnchen sehr klein. ⊙. Juni, Juli. Aecker besonders auf Lehm- und Kalkboden sehr gemein, auch in etwas

kalkhaltigem Sande. Auf der Rheinfläche und den benachbarten Hügelgegenden häufig, dessgleichen in der ganzen Trias des Westrichs, besonders bei Zweibrücken, Saarbrücken, Saargemünd und Bitsch. — Var. Früchte kahl oder β lasiocarpa behaart, und γ dentata, vordere Zähnchen des Kelches etwas bemerklicher: V. dentata DC., Fedia tridentata Rchb. — Die Var. β und γ sind viel seltener als die Hauptart, und wurden bisher nur auf der Rheinfläche zwischen Dürkheim, Oggersheim und Mainz, und in den Nahegegenden bei Kreuznach und Bingen beobachtet.

III. Rotte. Saum des Kelches becherförmig, glockig oder kugelig, häutig, aderig-netzig, in 6—12 an der Spitze borstliche Zähne sich endigend.

6. V. coronata (DC.). Früchte eiförmig, zottig, vorne 1furchig; *Saum* des Kelches häutig, netzig-aderig, breiter als die Frucht, becherförmig, *inwendig ganz kahl,* bis über die Mitte *6spaltig; Zipfel eiförmig, begrannt, an der Spitze hakig.* ⨀. Mai — Juli. Sonnige, von der Kultur verschont gebliebene Raine, auf dem Diorit am östlichen Fusse des Donnersbergs! (Gümbel).

LIII. Ordnung. DIPSACEÆ. DC.

1. DIPSACUS L. Der innere Kelch beckenförmig, vielzähnig oder ganzrandig; der äussere an der Spitze mit einem kurzen, gekerbten oder gezähnten Krönchen endigend. Fruchtboden spreuig. Die äusseren Hüllblättchen länger, und die Spreublättchen an Länge übertreffend.

1. D. sylvestris (Mill., D. fullonum Poll.). *Blätter* sitzend, gekerbt-gesägt, *am Rande kahl oder zerstreut-stachelig,* die untersten an der Basis verschmälert, die stengelständigen breit-zusammengewachsen, ganz oder die mittleren fiederspaltig; Hüllblättchen linealisch-pfriemlich, bogig-aufstrebend; *Spreublättchen* biegsam, länglich-verkehrteiförmig, begrannt-haarspitzig, *gerade,* länger als die Blüthe; Blumen lila, selten weiss. ⨀. Juli, August. Feuchte Felder, Raine, Gräben, Wegränder an Hecken und Zäunen, auf der Rheinfläche und an den benachbarten Kalkhügeln; ferner in den Nahe- und Glangegenden, und von da bis Katzweiler, Otterbach, Sambach und Kaiserslautern (seit Pollich); im Westrich besonders häufig auf feuchten, steinigen Stellen des Muschelkalkes, z. B. bei Breitfurth, Walsheim, Bliesdahlheim u. s. w. — Var. β pinnatifidus, mittlere Stengelblätter fiederspaltig.

2. D. laciniatus (L., Poll.). *Blätter* sitzend, *borstig-gewimpert,* die untersten ganz, an der Basis verschmälert

und lappig-gekerkt, die übrigen fiederspaltig, die mittleren an der Basis breit-verwachsen; Hüllblättchen lanzettlich-pfriemlich, steif, bogig-aufstrebend; *Spreublättchen* biegsam, länglich, begrannt-haarspitzig, *gerade*, länger als die Blüthen; Blumen weisslich. ⊙. Juli, August. Feuchte oder etwas sumpfige Wiesen, Grasplätze, Felder, Gräben und Waidengebüsche, auf der Rheinfläche auf feuchten Brachfeldern bei Beinheim oberhalb Lauterburg (Billot), an Gräben bei Maxdorf, Lambsheim, Lomersheim, Oggersheim (seit Pollich), bei Flomersheim und Edigheim u. s. w., an den Ufern des Altrheins und an Dämmen bei Altripp, und unterhalb Frankenthal an mehreren Stellen gegen den sogenannten Wormser Busch; um Worms (seit Pollich), und von da bis Oppenheim. Jenseits des Rheins durch die Riedgegend im Darmstädtischen.

3. D. pilosus (L., Poll.). *Blätter gestielt, an der Spitze des Blattstieles geöhrelt;* Hüllblättchen abwärts-gerichtet, ohngefähr von der Länge der Blüthen; Spreublättchen verkehrteiförmig, begrannt-haarspitzig, borstig-gewimpert, gerade; Blumen weiss. ⊙. Juli, August. Gebüsche, besonders zwischen Brombeersträuchen und Dornhecken und an Ufern, auf steinigem Boden an Bächen zwischen Stromberg und Kreuznach (seit Pollich), und von da stellenweise durch die Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Winterburg, Merxheim, Grünbach, Erzweiler, und Niederalpen hie und da vereinzelt. In Hecken an steinigen Plätzen am Bergabhange hinter der Bombach bei Zweibrücken am Wege nach Zweibrücken (Bruch), am Wege nach Contwig? (König). Jenseits des Rheins bei Waghäusel, Leimen und Mannheim (Gerlach). In feuchten Wäldern bei Heidelberg (Dierbach).

2. KNAUTIA Coult. Der innere Kelch 8—16 zähnig; Zähne aus breiterer Basis pfriemlich-borstlich; der äussere kurz-gestielt, nicht gefurcht, mit 4 oder mehren, sehr kurzen Zähnen endigend. Fruchtboden rauhhaarig, Spreublättchen fehlend. Hülle reichblätterig. Blumen bei unserer Art lila oder bläulich-roth.

1. K. variabilis (F. Schultz in Archives de la Flore de France et d'Allemagne, Scabiosa variabilis F. Schultz in Mutel Fl. française, 1835! 2, p. 99, und in Holandre, supplém. à la Flore de la Moselle 1836! p. 12; Knautia communis Godron Flore de Lorraine, 1843! p. 322, zum Theil; Knautia vulgaris Döll Rhein. Flora, 1843! p. 379, zum Theil). Blätter elliptisch-lanzettlich oder eiförmig, ganzrandig, gezähnelt, an der Basis eingeschnitten oder durchaus

fiederspaltig, die unteren lang gestielt, die oberen sitzend, die obersten an der Basis verwachsen, der innere Kelch halb so lang als die Frucht, meist 8 zähnig. ♃.

α arvensis, Stengel von sehr kurzen, drüsenlosen Haaren graulich und von längeren steifhaarig. Kommt vor 1. mit fiederspaltigen Stengelblättern, deren endständiger Lappen grösser, zugespitzt und etwas gesägt ist (K. communis Godron, am angeführten Orte zum Theil, K. arvensis Coult., Koch, Scabiosa arvensis L.); 2. mit ganzrandigen und fiederspaltigen Blättern an demselben Stengel; 3. mit ganzrandigen oder feingekerbten Blättern (Scabiosa sylvatica und S. integrifolia einiger Autoren).

β sylvatica, Stengel ziemlich kahl, an der Basis von zwiebeligen Haaren steifhaarig, oberwärts von sehr kurzen drüsenlosen Haaren flaumig und von längeren steifhaarig (K. communis Godron am angeführten Orte zum Theil, K. sylvatica Dub., Koch, Scabiosa sylvatica L.). Kommt vor 1. mit elliptisch-lanzettlichen, gekerbten oder ganzrandigen Blättern (Fl. Gal. et Germ. exs., 1re cent., 42); 2. mit breiteren eiförmigen Blättern (Fl. Gal. et Germ. exs., 3. cent., bis au 42 de la 1re cent., Scabiosa dipsacifolia Host.); 3. mit vollkommen ganzrandigen Blättern; 4. mit an der Basis tiefeingeschnittenen Blättern; 5. mit fiederspaltigen Blättern.

γ longifolia, Stengel von kurzen Haaren sammetig oder an der Basis kahl, nach der Spitze von kurzen, drüsentragenden Haaren etwas klebrig, und von längeren steifhaarig; Blätter verlängert lanzettlich, ganzrandig oder unmerklich-gezähnelt, zugespitzt, ungetheilt (K. longifolia Koch, Scab. longifolia W. und Kit.).

α 1. Auf Aeckern, Feldern und Wiesen gemein; 2. und 3. in Gebüschen und an Waldrändern, besonders auf Kalkboden, z. B. bei Zweibrücken, Saarbrücken, Saargemünd und Bitsch (F. Schultz).

β 1. In Wäldern bei Heidelberg, der Rheinfläche bei Speyer (Würschmidt) und bei Gernsheim (Pollich); im Mandelsteingebirge bei Oberstein (Kempf); im Vogesensandsteingebirge, besonders in Wäldern wo Pinus sylvestris, Betula pubescens, B. alba und Erica vulgaris vorherrschen, z. B. in der Gegend von Kaiserslautern auf dem sogenannten Stall beim kleinen Rossrück, und von da über Waldleiningen bis Weidenthal (seit Koch); ferner von den Waldungen der mittleren Frankweide durch die Gegend von Elmstein, Iggelbach und den Hof Geiswiese bis zur hohen Strasse und den Mittelhaingeraide-Waldungen (F. Schultz), dann von da bis in die Gegend von

Eussersthal, Gräfenhausen und Rinnthal bei Annweiler (Jäger), ferner in den Waldungen zwischen Ludwigswinkel, Eppenbrunn, Bitsch, Egelshardt, Philippsburg, Neunhofen und Obersteinbach (F. Schultz), in welchen Gegenden auch 3, 4 und 5 hie und da unter der Hauptform vorkommen; 2. fand ich nicht in der Pfalz, wohl aber am Fusse der Alpen, in der Ebene bei München und bei Rembervillers in Lotharingen.

γ wächst nur auf den Triften der höchsten Alpen. Mein Bruder Karl hat sie auf der Seisersalpe gesammelt und mir von daher mitgetheilt. Mein Freund Godron hat γ nicht mit seiner K. communis vereinigt. Die Kennzeichen, nach denen derselbe α und β unterscheidet (nämlich: Blumen länger als die Hülle für α, und so lang als die Hülle für β), konnte ich nicht anerkennen, weil mir meine Beobachtungen bewiesen haben, dass β, wenigstens in der Gegend von Bitsch, häufig mit Blumen vorkömmt, die viel länger als die Hülle sind, (wesshalb meine Bitscher Pflanze auch schon von ausgezeichneten Botanikern, wie z. B. von Herrn Buek in Frankfurt an der Oder für K. longifolia gehalten wurde und noch gehalten wird). Ich habe es vorgezogen meine 3 Varietäten nach den von Koch angegebenen Kennzeichen zu unterscheiden, weil ich dieselben vollkommen mit der Natur übereinstimmend fand. — Schon in der Flora oder botanischen Zeitung vom 14. November 1827, Seite 661, habe ich erklärt, dass Scabiosa sylvatica nach meinen Beobachtungen und nach den Mittelformen, die ich gesammelt, eine Abart von S. arvensis sei. Später habe ich unter dem Namen S. variabilis, die S. arvensis L., S. sylvatica L. und S. longifolia W. und K. vereinigt, und habe die Vereinigung den Herren Mütel und Holandre mitgetheilt; diese Herren haben meine Ansicht nicht getheilt, haben aber meine Vereinigung in ihren Werken bekannt gemacht, indem sie den Namen S. variabilis Schultz unter den Synonymen citirten. (Durch eine übel copirte Abkürzung wurde daselbst varia statt variabilis gedruckt). In meinen Centurien habe ich die K. sylvatica nach Koch, als Art gegeben, aber ohne auf die früher bekannt gemachte Vereinigung derselben mit K. arvensis und longifolia zu verzichten. Seitdem habe ich mich nun durch wiederholte Beobachtungen überzeugt, dass deren Vereinigung auf die Natur gegründet ist. — α und β ändern auch mit strahligen und nicht strahligen Blüthenköpfchen ab; dieses Merkmal ist aber so relativ, dass ich darauf keine Abarten begründen konnte. — α mit nicht strahligen Köpfchen ist Scab. campestris Bess.

3. SUCCISA M. und K. Der innere Kelch schüsselförmig, am Rande in 5 borstliche, rauhe Zähne auslaufend oder ganz-

randig; der äussere tief-gefurcht, mit 8 durchlaufenden Furchen, in einen 4lappigen, krautigen Saum endigend. Fruchtboden spreuig. Hülle reichblätterig.

1. S. pratensis (Moench, Scabiosa succisa L., Poll.). Köpfchen halbkugelig, die fruchttragenden kugelig; der äussere Kelch rauhhaarig, Saum 4spaltig; *Zipfel eiförmig, spitz, stachelspitzig,* der innere 5borstig. Wurzel abgebissen; Blumen blau. ♃. Juli—September. Wiesen, Triften, feuchte Haiden, Wälder, überall.

4. SCABIOSA Röm. und Schult. Der innere Kelch schüsselförmig, am Rande in 5 oder 10 borstliche, rauhe oder kammförmig-gewimperte Zähne ausgehend, oder seltener ganzrandig; der äussere tiefgefurcht, mit 8 durchlaufenden oder halbirten Furchen, oder 8rippig, aber nicht gefurcht, immer mit einem glockigen oder radförmigen, trockenhäutigen, durchsichtigen Saum endigend. Fruchtboden spreuig. Hülle reichblätterig.

I. Rotte. Frucht mit 8 tiefen, spitzeingeschnittenen, auslaufenden Furchen, welche ebensoviele starke Riefen abtrennen. Krone des äusseren Kelches von einfachen Nerven strahlig, am Rande schwach und kleingekerbt.

1. S. columbaria (L., Poll.). *Blätter* an den nichtblühenden Wurzelköpfchen länglich, stumpf, an der Basis verschmälert, gestielt, gekerbt, ganz oder leierförmig, die untersten stengelständigen leierförmig, die übrigen *bis auf die Mittelrippe fiederspaltig, Fieder* linealisch, *an den untern Blättern fiederspaltig-gesägt, an den obersten ganzrandig;* Früchte 8furchig, Furchen durchlaufend; Borsten des inneren Kelches an der Basis zusammengedrückt, nervenlos, *3 oder 4 mal länger als die Krone* des äusseren Kelches, braunschwarz; Blumen blau. ⊙ und ♃. Juni—Herbst. Ungebaute trockene Hügel, Triften, Haiden und Waldränder, überall gemein.

2. S. suaveolens (Desf., F. S. Fl. G. et G. exs. 457). *Blätter der nichtblühenden Wurzelköpfe und die untersten stengelständigen länglich oder lanzettlich, ungetheilt, ganzrandig, die übrigen fiedertheilig, Zipfel linealisch, ganzrandig;* Frucht 8furchig, mit durchlaufenden Furchen; *Krone des äusseren Kelches ungespalten, klein gekerbt,* Borsten ungefähr doppelt so lang als die Krone; Blumen blau, sehr selten weiss oder rosenroth. ♃. Juli — September. Ungebaute Hügel, Haiden und Nadelwälder, auf dem Tertiärkalk und Sand; auf der Rheinfläche, z. B. bei Waghäusel, Speyer, Schwetzingen!, Mannheim, Maxdorf!, Darmstadt, Mainz!, Gonsenheim!, Heidesheim! und Niederingelheim!, und auf den Hügeln und Bergabhängen

bei Niederingelheim, am Battenberge!, bei Grünstadt und von da über Leistadt!, Kallstadt!, Dürkheim!, Wachenheim! und Forst!, bis Königsbach! bei Neustadt; jenseits des Rheins auch bei Wiesloch!, Nussloch!, Heidelberg u. s. w. (seit Koch, Ziz, Carl Schimper, F. Schultz und Böhmer).

LIV. Ordnung. COMPOSITÆ Adans.

I. Unterordnung. Corymbiferæ Vaill. Blüthen alle röhrig, oder die des Randes zungenförmig. Griffel an der Spitze nicht verdickt und daselbst nicht bekränzt.

I. Unterabtheilung. Eupatoriaceæ Lessing. Griffel der Zwitterblüthen walzlich, zweispaltig, die Schenkel lang, fast stielrund oder etwas keulig, oberseits auswendig von feinen Papillen flaumig; an den männlichen Blüthen ganz oder kurz zweispaltig, Schenkel keulig. Staubkolben ohne Anhängsel.

I. Gruppe. *EUPATORIEÆ.* Blüthen alle zwitterig.

1. EUPATORIUM L. Hauptkelch dachig, walzlich. Blüthen wenige, sämmtlich zwitterig, röhrig-trichterförmig; Saum allmählig in die Röhre verschmälert. Die Schenkel des Griffels verlängert, von der Basis an fläumlich. Pappus haarig. Fruchtboden nackt.

1. E. cannabinum (L., Poll.). Blätter gestielt, 3- oder 5theilig; Zipfel lanzettlich, gesägt, der mittlere länger; Blumen hell-purpurn. ♃. Juli, August. Feuchte Stellen in Wäldern, Waldränder und Gebüsche an Gräben und Bächen, fast überall. Fehlt jedoch in den öden Sand- und Haidegegenden der Vogesensandsteinformation.

II. Gruppe. *TUSSILAGINEÆ* Cassin. Blüthen vielehig.

2. TUSSILAGO L. Hauptkelch einfach, mit einem schwachen Aussenkelche. Köpfchen einbettig, verschiedenehig. Weibliche Blüthen randständig, mehrreihig, zungenförmig, ganz; die des Mittelfeldes zwitterig, röhrig, 5zähnig. Narben linealisch, von der Basis an fläumlich-rauh. Fruchtboden nackt. Blumen gelb.

1. T. Farfara (L., Poll.). Schaft einblüthig; Blätter nach den Blüthen hervortretend, winkelig-herzförmig, gezähnt, unten weissfilzig. ♃. März, April. Feuchte Aecker und Felder auf Lehm- und Kalkboden, sowie Gräben und Bachufer auf mit Lehm- oder Kalkboden gemischtem Sande, fast überall; besonders häufig auf der Trias des Westrichs.

Fehlt in den Haidegegenden der Vogesensandsteinformation und auf mehreren grossen Strecken des Lös der Rheinfläche.

3. PETASITES Gärtn. Hauptkelch einfach, mit einem schwachen Aussenkelche. Köpfchen 2häusig, verschiedenehig. Die weiblichen Blüthen fädlich, schief-abgeschnitten oder fast zungenförmig, in den weiblichen Köpfchen vielreihig, an dem Rande der zwitterigen 1reihig und in geringer Zahl; die Zwitter (unfruchtbar) röhrig oder 5zähnig, in den weiblichen Köpfchen wenige im Mittelpunkt, in den männlichen Köpfchen das ganze Mittelfeld einnehmend. Die Narben von der Basis an fläumlich-rauh. Pappus haarig. Fruchtboden nackt.

1. P. officinalis (Mönch 1794, Tussilago Poll., mit Zwitterblumen T. Petasites L., und mit weiblichen Blüthen T. hybrida L.). Blätter herzförmig, ungleich-gezähnt, unterseits wolliggrau, die Lappen der Basis abgerundet; Strauss länglich; weibliche Blüthen fädlich; Narben der Zwitterblüthen kurz, eiförmig; Blumen trüb-purpurn. ♃. März, April. Feuchte Stellen auf Wiesen, Bachufer, Gräben und Weidengebüsche, sehr häufig auf der Trias des Westrichs, z. B. zwischen Pirmasens und Zweibrücken (seit Pollich), zwischen Zweibrücken und Blieskastel (seit Bruch), bei Wollmünster, Hornbach, Bitscher-Rohrbach, Walsheim, Gersheim, Saargemünd u. s. w. (F. Schultz); bei Godramstein (Jäger); im Kohlengebirge an vielen zum Nahegebiete gehörenden Bächen und auf der Rheinfläche an vielen Orten.

II. Unterabtheilung. ASTEROIDEÆ. Griffel der Zwitterblüthen walzlich, zweispaltig, Schenkel linealisch, auswendig flach, und oberwärts gleich- und kurzflaumig.

III. Gruppe. *ASTERINEÆ.* Staubkolben an der Basis ohne Anhängsel.

4. LINOSYRIS DC. Hauptkelch dachig. Blüthen sämmtlich zwitterig, röhrig. Achene schnabellos, zusammengedrückt. Pappus haarig. Fruchtboden nackt.

1. L. vulgaris (Cassin., Chrysocoma Linosyris L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 281). Blätter linealisch, kahl; Hauptkelch locker; Blumen gelb. ♃. Juli — October. Ungebaute, besonders steinige Hügel und Bergabhänge, an Rainen und auf lichten Stellen in Wäldern, um Annweiler überall (Jäger), auf dem Tertiärkalk und Sande längs dem ganzen Hardtgebirge und auf dem Lös der demselben zunächst gelegenen Ebene, besonders häufig bei Königsbach, Deidesheim, Forst,

Ellerstadt, Dürkheim, Kallstadt, Freinsheim, Karlbach, Grünstadt, Laumersheim, Dirmstein; ferner auf dem Tertiärkalk zwischen Oppenheim und Odernheim an Rainen und auf dem Porphyr an den waldigen Bergabhängen des Donnersbergs bei Steinbach (seit Pollich); von Oppenheim bis Mainz und Bingen und von da durch das Nahethal fast überall. Jenseits des Rheins an der Bergstrasse u. s. w.

5. ASTER L. Hauptkelch dachig. Blüthen des Randes weiblich, zungenförmig, 1reihig, (verschiedenfarbig); die des Mittelfeldes zwitterig, röhrig. Staubkolben ohne Anhängsel. Achene schnabellos, zusammengedrückt. Pappus haarig, gleichförmig, Fruchtboden nackt.

1. A. Amellus (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 282). *Blätter 3nervig, flaumig-rauh,* die obern länglich-lanzettlich, etwas gesägt oder ganzrandig, die untern elliptisch, in den Blattstiel verschmälert; *Ebenstrauss einfach, abstehend; Blättchen des Hauptkelches abgerundet-stumpf, etwas abstehend;* Strahl violett-blau. ♃. August—October. Trockene ungebaute Hügel, Triften und lichte Waldstellen der Kalkformationen und des Lös, z. B. auf der Rheinfläche bei Rheingönnheim und Maxdorf und am Gebirge längs desselben bei Bergzabern, Leinsweiler, Arzheim, Birkweiler, Dürkheim, Hartenburg, Grünstadt, Oppenheim, Nierstein, Kirchheimbolanden; in den Nahegegenden bei Bingen und Kreuznach; im Westrich auf dem Muschelkalk zwischen Zweibrücken und Pirmasens, z. B. beim Offweiler Hofe und an vielen andern Orten in der Gegend von Zweibrücken und Saargemünd.

2. A. Tripolium (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 459). Blätter ziemlich fleischig, *kahl,* linealisch-lanzettlich, ganzrandig oder schwach-kleingesägt; Stengel an der Spitze oder von der Basis ästig; Aeste ebensträussig; *die innern Blättchen des angedrückt-dachigen Hauptkelches länger, stumpf;* Strahl blau. Blätter zuweilen schwach bewimpert. ⊙. August, September. Sumpfige Wiesen und Gräben auf Salzboden, in den nahen Saargegenden sehr häufig, z. B. bei Salzbrunn, Saaralben, Rossbrück und Emmersweiler (F. Schultz).

Verwildert oder als Flüchtling aus Gärten kommt auch A. salignus Willd. an Fluss- und Bachufern vor, z. B. am Rhein in der Anlage bei Speyer, bei Roxheim, am Kanale bei Frankenthal, an der Blies in der Gegend von Saargemünd u. s. w. Da ich von allen diesen Standorten keine Exemplare gesehen, so kann ich nicht wissen, ob nicht eine Verwechslung mit andern ähnlichen Gartenflüchtlingen untergelaufen und lasse daher diese Pflanze hier weg.

6. BELLIS L. Blättchen des Hauptkelches gleich 2reihig. Blüthen des Randes weiblich, zungenförmig, 1reihig, des Mittelfeldes zwitterig, röhrig. Achene schnabellos, plattzusammengedrückt, berandet. Pappus fehlend. Fruchtboden nackt. Strahl weiss oder unterseits purpurn.

1. B. perennis (L., Poll.). Blättchen des Hauptkelches sehr stumpf; Blätter verkehrteiförmig-spatelig, gekerbt, meist 3nervig; Wurzel kriechend. ♃. Blüht fast das ganze Jahr hindurch, aber hauptsächlich im April. Wiesen, Triften, feuchte Brachfelder, Wald- und Wegränder, Raine und Grabenränder, fast überall sehr gemein und häufig.

7. STENACTIS Cassin. Blättchen des Hauptkelches fast gleich, 2reihig. Blüthen des Randes weiblich, zungenförmig, 2reihig; des Mittelfeldes zwitterig, röhrig. Staubkolben ohne Anhängsel. Achene schnabellos, zusammengedrückt. Pappus haarig, des Randes einfach aus kurzen Borstchen, des Mittelfeldes doppelt, der äussere aus kurzen, zahlreichen Borstchen, der innere aus verlängerten, spärlicheren Haaren gebildet. Fruchtboden nackt.

1. S. bellidiflora (Alex. Braun, in Koch Syn. 1843, F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 663, Loehr Tr. Fl. 1844 und Diplopappus bellidiflorus Fl. v. Cobl.; Aster annuus L.). Stengel am Ende ebensträussig, untere Blätter verkehrteiförmig, grob-gesägt, die oberen lanzettlich, entfernt-gesägt oder ganzrandig; Hauptkelch rauhhaarig; Strahl weiss. ♃. Juli, August. Waldwiesen und lichte Stellen in Wäldern aber auch im Gebüsch und an Ufern. Auf der Rheinfläche fast überall, z. B. sehr häufig im Hagenauer Forst, im Bienwalde, in den Rheinwaldungen bei Speyer, am Neckar. bei Mannheim und Heidelberg, an den Altwassern und Dämmen des Rheines um Frankenthal und von da bis Mainz und Bingen; aber auch auf einem der höchsten der Rheinfläche benachbarten Berge des Vogesensandsteingebirges, nämlich auf der Ostspitze des Rothenkopfs bei Gräfenhausen im Gebüsch an einer ziemlich beschränkten Stelle, aber sehr häufig (Jäger).

8. ERIGERON L. Hauptkelch dachig, Blüthen des Randes weiblich, mehrreihig, entweder sämmtlich zungenförmig, oder die inneren fädlich; des Mittelfeldes zwitterig, röhrig. Staubkolben ohne Anhängsel. Achene schnabellos. Pappus haarig, gleichförmig. Fruchtboden nackt.

1. E. canadensis (L., Poll.). Stengel steif, rispig; *Rispe länglich, reich mit Köpfchen besetzt; Aeste und Aestchen traubig;* Blätter kurzhaarig, linealisch-lanzettlich, beiderseits verschmälert, borstig-gewimpert, die untersten ent-

fernt-gesägt; Strahl weisslich, klein. ⊙. Juli, August. Gebaute und ungebaute Orte, Sandfelder, Kies an Ufern, Raine, Weg- und Waldränder, verlassene Kohlplätze in Wäldern, Ruinen u. s. w., fast überall sehr gemein und häufig.

2. E. acris (L. Poll.). Stengel traubig, zuletzt fast ebensträussig; Aeste 1—3köpfig; *Blätter* entfernt, abstehend, linealisch-lanzettlich, *rauhhaarig,* die untern in den Blattstiel verschmälert; *Strahl aufrecht, so lang als die Blüthen des Mittelfeldes oder ein wenig länger;* die innern weiblichen, fädlichen Blüthen zahlreich; Strahl hellpurpurn oder weiss. ⊙ und ♃. Mai—August. Ungebaute Hügel und Bergabhänge, Haiden, Waldränder, dürre Wiesen, Triften, Brachfelder und Raine, fast überall. — Aendert ab mit welligen und flachen Blättern; mit weisslichem Pappus (E. acris Weihe) und mit röthlichem Pappus, Strahl etwas länger als das Mittelfeld (E. serotinus Weihe).

3. E. Dröbachensis (Müller Fl. dan., E. angulosus Gaudin K. syn. ed. 1., E. acris β angustatus Hartm., F. S. Fl. G. et G. exs. 461). Stengel traubig, zuletzt fast ebensträussig, Aeste 1—3köpfig; *Blätter* entfernt, abstehend, linealisch-lanzettlich, *kahl,* am Rande gewimpert; Wimpern aufwärtsgekrümmt, die untern Blätter in den Blattstiel verschmälert; *Strahl* aufrecht, *so lang als die Blüthen des Mittelfeldes oder ein wenig länger;* die innern weiblichen, fädlichen Blüthen zahlreich; Strahl purpurn. ⊙. Juli, August. Triften, lichte Waldplätze und Kiesbänke, am Rheinufer und auf den Rheininseln von Lauterburg über Wörth, Germersheim und Speyer, bis Mannheim stellenweise.

9. SOLIDAGO L. Blüthen des Randes gleichfarbig. Achene ziemlich stielrund. Sonst alles wie bei Aster.

1. S. Virga aurea (L. Poll.). Stengel aufrecht, an der Spitze rispig-traubig oder einfach traubig; Trauben aufrecht; Blätter ei- und lanzettförmig, zugespitzt, in den geflügelten Blattstiel herablaufend, ziemlich haarig, die untern gesägt; Blumen gelb. ♃. Juli — September. Wälder, Haiden, Triften, mit Gebüschen bewachsene Felsen, Hügel und Bergabhänge fast überall sehr gemein. — Var. α vulgaris, höher; die untern Blätter gesägt, elliptisch, die obern lanzettlich, ganzrandig; Aeste nebst den Blüthenstielchen flaumig, steht gleichsam zwischen den 2 folgenden Variet. in der Mitte. — β angustifolia, höher; Blätter sämmtlich lanzettlich, undeutlicher gesägt oder ganzrandig; scheint Var. β ericetorum DC. prodr. — γ latifolia, die Stengelblätter sämmtlich eiförmig; Blüthenstielchen an der Spitze mit häufigen Deckblättchen.

Diese Var. ist bei uns noch nicht gefunden worden. — δ alpestris, niedrig; Blätter lanzettlich oder elliptisch-lanzettförmig, fast kahl; die untern Trauben oft kürzer als das sie stützende Blatt; Köpfchen grösser: S. alpestris W. K. Höhere Gebirge und Alpen.

IV. Gruppe. *INULEÆ.* Cassin. Staubkolben mit Anhängsel. Pappus mit getrennten Strahlen. Blüthen des Randes weiblich, des Mittelfeldes zwitterig.

10. INULA L. Hauptkelch dachig. Blüthen des Randes weiblich, zungenförmig (gleichfarbig); die des Mittelfeldes zwitterig, röhrig, Staubkolben geschwänzt. Achene schnabellos. Pappus haarig, gleichförmig. Fruchtboden nackt. — Blumen gelb.

I. Rotte. Die innern Blättchen des Hauptkelches am Ende zugespitzt.

a) Achenen kahl.

1. I. germanica (L., Poll.). *Blätter* länglich-lanzettlich oder länglich, spitzlich, entfernt-gezähnelt, aderig, unterseits wollig-haarig, am Rande rauh, *die stengelständigen an der Basis herzförmig; Ebenstrauss zusammengesetzt, geknäuelt vielköpfig;* Blättchen des fast walzlichen Hauptkelches auf dem Rücken wollig-flaumig; *Zungenblüthen kaum länger als die des Mittelfeldes.* ♃. Juli, August. Ungebaute Orte, steile Abhänge, an Hohlwegen, Weg- und Ackerrändern, Rainen, Gebüschen und Brachfeldern auf dem Tertiärkalk bei Dürkheim und von da stellenweise bis in die Gegend von Grünstadt, Oppenheim, Odernheim, Alzey und Niederulm (seit Pollich) und von da bis in die Gegend von Bingen und Mainz, z. B. zwischen dem Rochusberge und Ockenheim und von da bis Laubenheim, Rothe Lei, Langenlonsheim u. s. w. in der Gegend von Kreuznach.

2. I. media (MBiebst.). Blätter lanzettlich, spitz, entfernt-gezähnelt, aderig, *unterseits etwas haarig,* am Rande gewimpert-rauh, *die stengelständigen an der Basis herzförmig; Ebenstrauss fast einfach, gedrungen, vielköpfig;* Blättchen des etwas bauchigen Hauptkelches ziemlich kahl, gewimpert; Zungenblüthen ohngefähr noch einmal so lang als die des Mittelfeldes. ♃. Juli, August. Hügelwiesen auf dem Tertiärkalk zwischen Kreuznach und Bingen, bei Laubenheim, Planig u. s. w. (seit Ziz, Koch, Engelmann u. s. w.). Da die Wiesen kurz vor der Blüthezeit abgemähet werden, so ist die Pflanze sehr selten zu finden. Soll auch zwischen Hecken und auf Wiesen bei Bodenheim und Laubenheim am Rheine, oberhalb Mainz vorkommen.

3. I. salicina (L., Poll.). *Blätter* lanzettlich, zugespitzt, entfernt-unmerklich-gezähnelt oder ganzrandig, aderig, *kahl,* am Rande rauh, *die obern herzförmig-stengelumfassend;* Stengel 1—mehrköpfig, fast ebensträussig; Blättchen des Hauptkelches kahl, gewimpert; ♃. Juni—August. Trockenere Wiesen, lichte Waldplätze und mit Gebüsch bewachsene Hügel und Bergabhänge, besonders auf Lehm- und Kalkboden, auf der Rheinfläche am Gebirge längs derselben, in den Nahe- und Glangegenden und auf dem Muschelkalk des Westrichs in der Gegend von Zweibrücken, Bitsch und Saargemünd.

4. I. hirta (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 43, I. montana Poll.). Blätter oval, länglich oder lanzettlich, ganzrandig oder etwas gezähnelt, aderig und nebst dem Stengel von an der Basis zwiebeligen Haaren rauhhaarig; Stengel 1köpfig; *Blättchen des Hauptkelches* lanzettlich, verschmälert, *steifhaarig, sämmtlich länger als die Blüthen des Mittelfeldes.* ♃. Mai, Juni. Ungebaute steinige Hügel und Waldränder im Nahethale bei Kreuznach, Laubenheim, auf der Hardt, im Salmer Walde u. s. w. bis auf die Schieferberge der Gegend von Bingen, und von da auf dem Tertiärkalk bis Oppenheim stellenweise; um Leistadt (seit Koch), um Dürkheim und Kallstadt (seit Pollich), um Wachenheim, Forst und Deidesheim (F. Schultz) und auf der Rheinfläche bei Speyer (Würschmidt). Jenseits des Rheins an der Bergstrasse von Jugenheim bis Heppenheim.

b) Achenen rauhhaarig oder flaumig.

5. I. Conyza (DC., Conyza squarrosa L., Poll.). *Blätter* elliptisch oder *elliptisch-lanzettlich,* spitzlich, oberseits flaumig, unterseits wie der Stengel dünn-filzig, die untern gestielt; Stengel oberwärts rispig-ästig; *Aeste ebensträussig, reichköpfig;* Blättchen des Hauptkelches abstehend-zurückgebogen; *Blüthen des Randes 3spaltig, kaum zungenförmig, von der Länge des Hauptkelches.* ⨀. Juli—September. Ungebaute und steinige Plätze, Brachfelder, Raine, Waldränder, Hecken, an Wegen u. s. w., besonders auf Kalk- und Lehmboden, fast überall.

6. I. Britanica (L., I. hirta Poll.). *Blätter* lanzettlich, ganzrandig oder gezähnelt, unterseits nebst dem Stengel zottig-wollig, die untern in den Blattstiel verschmälert, *die obern mit herzförmiger Basis stengelumfassend,* oft an der Basis deutlicher gezähnt; *Blättchen des Hauptkelches* linealisch-lanzettlich, verschmälert, *die äussern so lang als die innern und das Mittelfeld oder länger;* Stengel 2—vielköpfig;

Achenen kurzhaarig. ♃. Juli, August. Feuchte Triften und Wiesen auf der Rheinfläche und mit Gebüschen bewachsene Ufer am Rheine, z. B. bei Speyer, Otterstadt, Neckarau, Ludwigshafen, Mannheim, (und von da am Neckar bis Heidelberg u. s. w.), Frankenthal, Worms, Gernsheim und Oppenheim (schon Pollich), und von da über Mainz bis Bingen und in das Nahethal. Fehlt in allen übrigen Gegenden der Pfalz und ist daher nicht in einer Rheinischen Flora, schlechtweg mit „auf feuchten Wiesen, an Gräben und Ufern" zu bezeichnen.

11. PULICARIA Gärtn. Pappus doppelt, der innere haarig, verlängert, der äussere kurz, mit den Haaren in ein kleingekerbtes oder borstlich-feingeschlitztes Krönchen verwachsen. Sonst alles, wie bei Inula.

1. P. vulgaris (Gärtn., Inula pulicaria L., Poll.). *Blätter* länglich-lanzettlich, wellig, *mit abgerundeter Basis sitzend,* fast stengelumfassend, die jüngern nebst dem Stengel zottig; Stengel rispig-ebensträussig; Köpfchen seiten- und endständig; Strahl sehr kurz; Blumen gelb, wie der folgenden. ⊙. Juli, August. Feuchte Triften, an Sümpfen, Ufern, feuchte Feld- und Wegränder, Gräben und Pfützen, welche im Sommer vertrocknen u. s. w., nicht überall, aber doch an manchen Orten häufig, z. B. um Annweiler (Jäger), Landau (Böhmer) und an vielen Orten auf der Rheinfläche; um Kaiserslautern (seit Pollich); Limbach bei Zweibrücken (Bruch), Saarbrücken (F. Schultz).

2. P. dysenterica (Gärtn., Inula dysenterica L., Poll.). *Blätter* länglich, mit breiterer, *tiefherzförmiger Basis stengelumfassend*, schwach-gezähnelt, unterseits graufilzig; Köpfchen an den Stengeln und Aesten ebensträussig, Strahl viel länger als die Blüthen des Mittelfeldes. ♃. Juli, August. Feuchte Wiesen, Triften, Feldränder, Gräben, Ufer und Wegränder fast überall häufig. Scheint in der Vogesensandsteinformation zu fehlen, ist aber desto häufiger in der Trias.

III. Unterabtheilung. SENECIOIDEÆ Less. Griffel der Zwitter walzlich, Schenkel linealisch, an der Spitze pinselig und gestutzt, oder über dem Pinsel mit einem kurzen Kegel oder einem verlängerten, schmalen, rauhhaarigen Anhängsel versehen.

V. Gruppe. *HELIANTHEÆ.* Lessing. Staubkolben ohne Anhängsel, schwärzlich. Pappus fehlend oder begrannt, oder kronenförmig.

12. BIDENS L. Hauptkelch reichblätterig, 2reihig, die äussern Blättchen abstehend. Blüthen sämmtlich zwitterig.

röhrig, oder die des Randes zungenförmig und geschlechtslos. Pappus mit 2 — 5 bleibenden, rückwärts stacheligen Grannen. Fruchtboden flach, spreuig. Blumen gelb.

1. B. tripartita (L., Poll.). Köpfchen scheibenblüthig; die äussern Blättchen des Hauptkelches länger als die Köpfchen; *Blätter 3theilig oder fiederig-fünfspaltig,* Zipfel lanzettlich, gesägt; *Achenen verkehrteiförmig,* am Rande rückwärts stachelig, so lang als die äussern Blättchen des Hauptkelches. ⊙. Juli — Oktober. Feuchte und nasse Stellen, Pfützen, Gräben, Ufer fast überall sehr gemein. — Var. β radiata, mit strahligen Köpfchen, kommt seltner vor.

2. B. cernua (L., Poll.) Köpfchen scheibenblüthig oder strahlig, nickend; die äussern Blättchen des Hauptkelches länger als das Köpfchen; *Blätter lanzettlich,* gesägt, an der Basis etwas zusammengewachsen; *Achenen verkehrteiförmig-keilig,* am Rande rückwärts stachelig, ohngefähr so lang als die innern Blättchen des Hauptkelches. ⊙. August — Oktober. Sumpfige Orte und Teichränder besonders in Torfgegenden häufig. Scheint in der Gegend von Deidesheim zu fehlen, denn sie wurde mir von dort schon mehrmals verlangt. — Kleine 2 — 3'' hohe Exemplare: B. minima L., Poll. — Var. β radiatum, mit strahligen Köpfchen: B. cernua β Poll., Coreopsis Bidens L.

VI. Gruppe. *GNAPHALIEÆ.* Staubkolben mit Anhängsel.

13. FILAGO L., Fries. Hauptkelch dachig, 5kantig. Blüthen des Mittelfeldes zwitterig, röhrig, 4zähnig, fruchtbar; die des Randes weiblich, fädlich, an der Spitze gezähnelt, mehrreihig; die äusserste Reihe oder mehre zwischen die Blättchen des Hauptkelches oder zwischen Spreublättchen gestellt. Achene schnabellos. Pappus haarfein, hinfällig, der der äussersten Reihe oder mehrere fehlend. — Die unter dieser, sehr natürlichen Gattung aufgefassten Arten sind die wahren, in der Flora suecica beschriebenen Filago-Arten Linné's, obgleich er nach Löffling in den Gen. plant. (vgl. 5te Ausg. p. 379.) einen nicht dazu gehörigen Gattungscharakter aufgenommen hat.

1. F. germanica (L., Poll.). Filzig-wollig; Stengel gabelspaltig; Blätter lanzettlich; Köpfchen geknäuelt, Knäuelchen gabel- und endständig; *Blättchen des Hauptkelches haarspitzig;* Haarspitze kahl; Blumen gelblich-weiss, wie der folgenden. ⊙. Juli — October. Felder, gebaute und ungebaute Orte überall. — Var. mit gelb-graulichem Blattfilze und oft röthlichen Haarspitzen des Hauptkelches und:

β pyramidata (Filago pyramidata Gaud. und der deutschen

und französischen Autoren aber nicht Linné), mit weissem Blattfilze und meist bleichgelben Haarspitzen des Hauptkelches. Wie die Hauptart fast überall.

γ Jussiaei (Filago Jussiaei Coss. et Germ.!). Köpfchen gewöhnlich dicker, deutlicher 5kantig, nicht so tief in die filzige Behaarung eingesenkt, nur zu 8—15 (und nicht zu 20—25) beisammen stehend und von 3—4, die Blüthen überragenden Deckblättern umgeben. Stengel gewöhnlich von der Basis an ästig und ausgebreitet. Auf der Trias bei Zweibrücken und bei Bitsch sehr gemein (F. Schultz) und wahrscheinlich in der ganzen Pfalz, aber mit der Hauptart verwechselt. Die Hrn. Cosson und Germain stellten diese Pflanze als Art auf, die Uebergangsformen, welche ich beobachtete, beweisen mir aber deutlich, dass sie nur var. von F. germanica sei. Sie scheint mir die gewöhnlich auf Stoppelfeldern vorkommende Herbstform zu sein.

2. F. arvensis (L., Poll.). Dicht-wollig; *Stengel rispig; Aeste aufrecht, beinahe einfach, fast ährig;* Knäuelchen seiten und endständig; Blätter lanzettlich; Blättchen des Hauptkelches stumpflich, wollig, an der Spitze zuletzt kahl. ⊙. Juli — September. Felder, gebaute und ungebaute Orte, auch auf Haiden, fast überall.

3. F. minima Fries., (F. montana L., Poll.). Filzig, etwas wollig; *der Stengel ästig; Aeste gabelspaltig;* Knäuelchen gabel-, seiten- und endständig, länger als die Blätter; Blätter linealisch-lanzettlich, aufrecht und angedrückt; *Blättchen des Hauptkelches ziemlich stumpf, an der Spitze kahl.* ⊙. Juli, August. Felder, besonders Sandfelder, Haiden und steinige ungebaute Hügel, fast überall sehr häufig.

4. F. gallica (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 284). Filzig, fast seidenhaarig; *Stengel ästig; Aeste gabelspaltig;* Knäuelchen gabel-, seiten- und endständig; *Blätter linealisch-pfriemlich,* länger als die Knäuelchen; Blättchen des Hauptkelches stumpflich, an der Spitze kahl. ⊙. Juli — September. Aecker und ungebaute Orte, besonders auf Mergel- und Lehmboden. Auf der Rheinfläche bei Meckenheim; in Rheinhessen; in den Glangegenden bei Meisenheim; in den Lautergegenden zwischen Mohrlautern und Otterbach (seit Pollich), über dem Buntsandsteine um Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken, Hornbach, Wollmünster, Breitenbach, Waldhausen und Bitsch (F. Schultz) und auf lehmigen Aeckern in der Vogesensandsteinformation bei Haspelscheidt (F. Schultz).

14. GNAPHALIUM L. Hauptkelch trockenhäutig, dachig,

halbkugelig oder stielrund. Blüthen des Mittelfeldes zwitterig, röhrig, 5zähnig, fruchtbar; die des Randes weiblich, fädlich, an der Spitze gezähnelt, mehrreihig; oder die Köpfchen 2häusig, die zwitterigen nämlich wegen einer unvollkommenen Narbe unfruchtbar. Haare des Pappus fädlich, oder oberwärts nur wenig verdickt, oder an den Zwitterblüthen keulig. Der ganze Fruchtboden nackt, und keine Blüthen zwischen den Blättchen des Hauptkelches gestellt.

I. Rotte. Köpfchen 1häusig. Blüthen des Randes weiblich, die des Mittelfeldes zwitterig. Pappus aller fädlich, oder an der Spitze nur wenig verdickt.

1. G. sylvaticum (L., Poll.). *Stengel einfach*, ruthenförmig, *ährig;* Wurzelblätter lanzettlich; *Stengelblätter allmählig kleiner,* die obern linealisch, sämmtlich spitz, nach der Basis verschmälert, unterseits weissfilzig, oberseits zuletzt kahl werdend; *die äussersten Blättchen des Hauptkelches 3mal kürzer als das Köpfchen; Hauptkelch schwärzlich;* Blumen gelblich-weiss. ♃. Juli, August. Haiden, Triften, lichte Waldplätze u. s. w., fast überall.

2. G. uliginosum (L., Poll.). Stengel von der Basis an ästig, ausgebreitet, Blätter lanzettlich-linealisch, nach der Basis verschmälert, graulich; *Köpfchen knäuelig-gehäuft, beblättert;* Hauptkelch bräunlich; Blumen gelb-weiss. ☉. Juli, August. Ausgetrocknete Pfützen, Gräben, Teichränder, feuchte Triften und nasse Aecker, fast überall gemein.

3. G. luteo-album (L., Poll.). Stengel einfach oder an der Spitze ästig-ebensträussig; *Köpfchen geknäuelt, blattlos;* Blätter lanzettlich, beiderseits wollig-flaumig, halbstengelumfassend, die untern vorne breiter, stumpf, die obern nach der Spitze verschmälert; Hauptkelch gelblich-silberfarben; Blumen trüb-pomeranzengelb. ☉. Juli, August. Ausgetrocknete Pfützen, Gräben und Weiher auf dem Schlamme, aber auch auf trocknerem Sande und auf Haiden an nackten feuchten Stellen, auf der Rheinfläche an vielen Orten und in der Vogesensandsteinformation fast überall, z. B. um Saarbrücken, Kirkel, Limbach, Homburg, Kaiserslautern, Pirmasens, Bitsch. Auch in den Nahegegenden bei Kreuznach.

II. Rotte. Köpfchen 2häusig; die zwitterigen mit einem an der Spitze verdickten Pappus.

4. G. dioicum (L., Poll.). *Ausläufer gestreckt; wurzelnd;* Stengel ganz einfach; Wurzelblätter verkehrteiförmig-spatelig, oberseits kahl, unterseits schneeweiss-filzig; *Stengelblätter sämmtlich* fast *gleich*, linealisch-lanzettlich, an den Stengel angedrückt; Ebenstrauss endständig, gedrungen;

Blättchen des weiblichen Hauptkelches gefärbt, stumpf, die der innersten Reihe spitz; Blumen weiss oder purpurn; Hauptkelch rosenroth oder schneeweiss. ♃. Mai. Dürre Wiesen, Triften, Haiden und lichte Stellen in Nadelwäldern, fast überall sehr häufig.

15. HELICHRYSUM Gärtn. Blüthen des Randes weiblich, wenige und 1reihig, die übrigen zwitterig; sonst alles, wie bei Gnaphalium.

1. H. arenarium (DC., Gnaphalium arenarium L., Poll.). Krautig; Blätter filzig, die wurzelständigen verkehrteiförmig-lanzettlich, die stengelständigen linealisch-lanzettlich, die untern stumpf, die obern spitzlich; Ebenstrauss zusammengesetzt, Hauptkelch schön-zitronengelb. Variirt mit an den Spitzen rothen Blättchen der Hauptkelche: G. arenarium β aurantiacum Pers., und selten mit blassgelben Köpfchen. ♃. Juli — September. Im Sande, auf Haiden und andern ungebauten sandigen Orten; besonders häufig auf der Rheinfläche und in der Vogesensandsteinformation, z. B. um Bitsch, Dahn, Annweiler, Kaiserslautern, Landstuhl, Homburg, Schwarzenacker, Limbach, Kirkel und Saarbrücken. Auch in den Glan- und Nahegegenden bei Meisenheim und Kreuznach.

VII. Gruppe. *ANTHEMIDEÆ.* Staubkolben ungeschwänzt, gelb. Pappus fehlend oder kronenförmig.

A. Oberes Anhängsel der Staubkolben lanzettlich-pfriemlich: Artemisieæ, C. H. Schultz Bip.

16. ARTEMISIA L. Hauptkelch dachig, eiförmig oder kugelig. Blüthen des Mittelfeldes zwitterig, 5zähnig, die des Randes 1reihig, fädlich, etwas gezähnelt; oder sämmtlich zwitterig. Blume stielrund. Achene verkehrteiförmig, flügellos, mit einer kleinen, oberweibigen Scheibe. Fruchtboden nackt oder zottig. Blumen aller gelb, oder an der Spitze roth gefärbt. Die meisten Arten variiren mit um die Hälfte kleineren Köpfchen.

I. Rotte. Randblüthen weiblich. Fruchtboden zottig.

1. A. Absinthium (L.). Stengel aufrecht, rispig; *Blätter grau*, die wurzelständigen *3fach-, die stengelständigen doppelt-fiederspaltig und einfach-fiederspaltig, Zipfelchen lanzettlich, stumpf*, die blüthenständigen Blätter ungetheilt; *Blattstiele öhrchenlos;* Köpfchen fast kugelig, nickend; Blättchen des Hauptkelches grau, die innern sehr stumpf, am Rande trockenhäutig, die äussern linealisch, nur an der Spitze trockenhäutig, so lang als die innern; *Fruchtboden rauhhaarig.* ♃. Juli, August. Ungebaute steinige Orte und Felsen, wirklich wild nur auf dem Porphyr des Nahethales,

z. B. bei Kreuznach, am Rheingrafenstein und am Dhaunerschloss; verwildert an vielen Orten, z. B. auf der Rheinfläche bei Ketsch, Schwetzingen, Käferthal und in der Vogesensandsteinformation, z. B. in der Gegend von Kaiserslautern, bei Mölschbach, bei Bitsch u. s. w.

II. Rotte. Randblüthen weiblich. Fruchtboden nackt.

* Blätter vielspaltig, an der Basis des Blattstieles geöhrelt.

2. A. pontica (L., Poll.). Wurzel kriechend; Stengel aufrecht, oberwärts rispig, fast ruthenförmig; *Blätter* unterseits filzig, oberseits kahl oder grau, doppelt gefiedert, mit linealischen, genäherten, ganzen oder etwas gezähnten Zipfelchen, *die untern stengelständigen am Blattstiele geöhrelt*, die obern sitzend, die blüthenständigen ganz; *Köpfchen grau, etwas kugelig, nickend;* Blättchen des Hauptkelches verkehrteiförmig, sehr stumpf, am Rande trockenhäutig, die äussern krautig, kürzer, lanzettlich; *Fruchtboden kahl.* ♃. Juli, August. Steinige Hügelabhänge, ungebaute Plätze, Ackerränder und Raine, auf der Rheinfläche bei „Haseloch im Wormbser Gaw" (Hieronymus Bock); auf dem Tertiärkalk zwischen Alwig und Niederulm in der Gegend von Alzey (seit Pollich), und von da stellenweise bis Mainz; auch bei Kreuznach.

3. A. campestris (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 44). *Die nichtblühenden Stengel rasig*, die blüthentragenden aufstrebend, rispig; *Blätter seidenhaarig-grau* oder kahl, im Umrisse rundlich-eiförmig, doppelt-3fachgefiedert, mit linealischen, stachelspitzigen Zipfelchen, *die untern stengelständigen am Blattstiel geöhrelt oder fiederspaltig-gezähnt*, die obern sitzend, einfach-fiederspaltig, die obern blüthenständigen ungetheilt; *Köpfchen eiförmig, kahl*, aufrecht oder nickend; Blättchen des Hauptkelches eiförmig, am Rande trockenhäutig, die äussern kürzer, die innern eiförmig-länglich. ♃. Juli — September. Felder und ungebaute Plätze, besonders anf Sandboden, auf der Rheinfläche und in den zunächst gelegenen Gebirgen und allen Seitenthälern sehr häufig; auch in den Nahe- und Glangegenden und bei St. Wendel; seltener im Westrich, z. B. um Kaiserslautern (seit Pollich), Bitsch und Homburg (F. Schultz), hier nur in der Vogesensandsteinformation. — Var. β sericea, Flaum der Blätter bleibend.

4. A. vulgaris (L., Poll.). Stengel aufrecht, rispig; *Blätter* unterseits weissfilzig, *fiederspaltig, Fieder lanzettlich, zugespitzt, eingeschnitten, gesägt* und ganz, die stengelstän-

digen Blätter an der Basis geöhrelt, die obersten linealisch-lanzettlich, zugespitzt; Köpfchen eiförmig oder länglich, nickend oder aufrecht, fast sitzend, filzig. ♃. August, September. Ungebaute Orte, Ufer, Zäune und Wegränder, überall.

B. Oberes Anhängsel der Staubkolben eiförmig-länglich, zugerundet.

a) Fruchtboden mit Spreublättchen besetzt: Anthemideæ C. H. Schultz Bip.

17. ACHILLEA L. Hauptkelch eiförmig oder länglich, dachig. Blüthen des Mittelfeldes zwitterig, röhrig; Blume 5zähnig; Röhre flachzusammengedrückt, 2flügelig; die randständigen Blüthen weiblich, zungenförmig, kurz, rundlich. Achene zusammengedrückt, an der Spitze nackt oder mit einem hervorspringenden Rande endigend. Fruchtboden spreuig.

I. Rotte. Strahl meist 10blüthig, Zungenblüthen von der Länge des Hauptkelches.

1. A. Ptarmica (L., Poll.). *Blätter* kahl, lanzettlich-linealisch, verschmälert-spitz, aus beiderseits eingeschnitten-gezähnter Basis *bis zur Mitte klein und dicht-, über der Mitte tiefer- und entfernter-gesägt, Sägezähne* stachelspitzig, klein-gesägt, *ziemlich angedrückt;* Ebenstrauss zusammengesetzt; Zungenblüthen von der Länge des Hauptkelches; Strahl und Mittelfeld weiss. ♃. Juli, August. Feuchte Stellen auf Wiesen, Grabenränder, Ufer und Weidengebüsche, fast überall gemein.

2. A. Millefolium (L., Poll.). *Blätter* wollig-zottig oder fast kahl, *die stengelständigen im Umrisse lanzettlich oder fast linealisch, doppelt-fiederspaltig, Fiederchen 2—3spaltig oder gefiedert-5spaltig,* Läppchen linealisch und eiförmig, zugespitzt, stachelspitzig, *Spindel ungezähnt* oder an der Spitze des Blattes etwas gezähnt, Zähne ganz; Ebenstrauss doppelt-zusammengesetzt; Zungenblüthen halb so lang als der Hauptkelch; Strahl weiss, purpurn oder schmutzig- und hell-gelblichweiss, Mittelfeld weiss. ♃. Juni — Oktober. Ungebaute Orte, dürre Wiesen und Triften, Brachfelder, Waldränder, Raine u. s. w., überall sehr häufig. — Var. β crustata, Blätter schmal; Läppchen kurz, an der Spitze verdickt und knorpelig: A. Millefolium β crustata Roch., A. scabra Host. — γ lanata, der Stengel, die Blätter und der Ebenstrauss wollig-zottig; übrigens wie die gewöhnliche Form. — δ sordida, eben so, doch weniger wollig; Zungenblüthen schmutzigweiss: A. polyphylla Schleich. — ε alpestris, Blättchen

des Hauptkelches mit einem breiten, schwarz-braunen Rande umgeben. — ζ setacea, Blattzipfel sehr schmal; Zungenblüthen oberseits gelblich-weiss, unterseits weiss; Köpfchen meist halb so gross; Kraut wollig-rauhhaarig: A. setacea W. K., A. odorata Schleich.

3. A. nobilis (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 671). *Blätter* wollig-flaumig oder fast kahl, *die stengelständigen im Umrisse oval, doppelt-fiederspaltig; Fiederchen fiederspaltig-gezähnt,* die grösseren 5—7zähnig, Zähne kurz, stachelspitzig; *Spindel schmal,* von der Spitze bis zur Mitte des Blattes *gezähnt,* Zähne linealisch, ganzrandig oder gezähnt; Ebenstrauss doppelt-zusammengesetzt; Zungenblüthen halb so lang als der Hauptkelch; Blumen weiss oder gelblich-weiss. ♃. Juli, August. Trockene, ungebaute, besonders steinige Hügel, Bergabhänge und Felsen, auf dem Tertiärkalk und Lös, von Neustadt über Königsbach, Forst, Wachenheim, Dürkheim, Kallstadt, Leiningen, Battenberg, bis Grünstadt, und von da über Oppenheim bis Mainz und Bingen; auf dem benachbarten Diorit im Vogesensandsteingebirge bei Waldhambach (Eichholz), und auf dem Vogesensandsteine selbst, auf dem Berge des Limburger-Klosters zwischen Dürkheim und Hartenburg (seit Pollich); sehr häufig auch im Porphyr- und Trappgebirge der Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, Oberstein, Meisenheim, Lauterecken und Grumbach (seit Pollich), Baumholder und Kusel, besonders auf den Felsen des Remigiusberges!.

18. ANTHEMIS L. Hauptkelch halbkugelig oder ziemlich flach, dachig. Blüthen des Mittelfeldes zwitterig, röhrig; Blumen spornlos, Röhre flach-zusammengedrückt, 2flügelig; Saum 5zähnig, die randständigen Blüthen weiblich, manchmal unfruchtbar, zungenförmig; Zungenblüthen länglich. Achene flügellos oder schmal-geflügelt, fast gleichförmig, ohne Pappus, mit einem mehr oder weniger hervorspringenden Rande endigend. Fruchtboden spreuig. — Zungenblüthen aller weiss mit Ausnahme von A. tinctoria.

§. 1. Spreublättchen lanzettlich oder länglich, ganzrandig, in eine starre Stachelspitze zusammengezogen.

* Fruchtboden konvex oder fast halbkugelig. Achenen 4eckig-zusammengedrückt, 2schneidig, mit einem geschärften Rande bekrönt.

1. A. tinctoria (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 673). Blätter flaumig, doppelt-fiederspaltig, Spindel gezähnt, *Fiederchen kammförmig-gestellt, gesägt,* Sägezähne stachelspitzig; *Fruchtboden fast halbkugelig; Spreublättchen lanzettlich, in*

eine starre Stachelspitze zugespitzt; Achenen 4eckig-zusammengedrückt, schmal-geflügelt, beiderseits 5streifig, mit einem geschärften Rande endigend; Zungenblüthen kaum halb so lang als der Querdurchmesser des Mittelfeldes; Blumen gelb, oder des Strahles bleichgelb, oder selten weiss. ♃, auf Aeckern mit Winterfrüchten ⊙. Juni — August. Ungebaute, besonders steinige Plätze, Raine, Brachfelder und seltener auch gebaute Felder, auf der Rheinfläche fast überall, auch am Hardtgebirge, auf den Bergen am Rheine, in den Nahe- und Glangegenden, bei Kaiserslautern und auf dem Muschelkalk bei Zweibrücken.

** Der fruchttragende Fruchtboden verlängert, walzlich oder kegelförmig. Achenen stumpf-4kantig; Rillen gleich.

2. A. arvensis (L., Poll.). Blätter wollig-flaumig, doppelt-fiederspaltig, Fiederchen linealisch-lanzettlich, ungetheilt oder 2—3fach-gezähnt, spitz, stachelspitzig; *Fruchtboden verlängert-kegelförmig; Spreublättchen lanzettlich, in eine starre Stachelspitze zugespitzt;* Achenen stumpf-4kantig, gleich-gefurcht, die äusseren mit einem gedunsenen, faltig-runzeligen Ringe, die inneren mit einem spitzen Rande endigend. ⊙. Juni — Herbst. Triften und Aecker, besonders auf Lehmboden, fast überall gemein, seltener auch auf den Felsen des Porphyrs und Trapps.

§. 2. Spreublättchen linealisch-borstlich, spitz.

3. A. Cotula (L., Poll.). Blätter ziemlich kahl, doppelt-fiederspaltig, Fiederchen linealisch, ungetheilt oder 2—3-zähnig, kurz-stachelspitzig; *Fruchtboden verlängert-kegelförmig; Spreublättchen linealisch-borstlich;* Achenen beinahe stielrund, knötig-gerieft, mit einem klein-gekerbten, ein etwas convexes Mittelfeld umgebenden Rande endigend. ⊙. Juni — Herbst. Gebaute und ungebaute Plätze. Aecker, Wegränder, Schutt, überall sehr gemein.

b) Fruchtboden ohne Spreublättchen, nackt: Tanaceteæ C. H. Schultz Bip.

A. Achenen ungleichförmig, die randständigen und zuweilen auch die des Mittelfeldes mehr oder weniger geflügelt: Chrysanthemeæ C. H. Schultz Bip.

a) Achenen kahl, die des Randes 2flügelig, die des Mittelfeldes stielrund, 10riefig.

19. XANTHOPHTALMUM C. H. Schultz Bip. Köpfchen vielblüthig, verschiedenehig, Blumen des Strahls 1reihig, weiblich, zungenförmig, durch ein Gelenk mit der Achene verbunden, die des Mittelfeldes röhrig, zwitterig, 5zähnig, mit stielrunder Röhre. Hauptkelch halbkugelig, dachig,

Schuppen mit einem breiten Hautrand. Fruchtboden konvex-halbkugelig, gross, nackt. Achenen ohne Pappus, blassbraun, verschiedenförmig, die des Strahles stielrund zusammengedrückt, beiderseits in einen hornartigen, an der Spitze in einen kurzen Zahn auslaufenden Flügel erweitert, auf dem Rücken 3-, auf dem Bauche 5-, seltener auf dem Rücken und Bauche 5kielig, zuweilen auch nur 1flügelig; die des Mittelfeldes stielrund, 10riefig, die mittelsten fast unfruchtbar.

1. X. segetum (C. H. Schultz Bip., Chrysanthemum L., Poll.). Blätter kahl, gezähnt, vorne verbreitert, 3spaltig-eingeschnitten, die obern mit herzförmiger Basis stengelumfassend; Achenen mit einem verwischten Rande endigend. ☉. Juli, August. Saatfelder, seltener Brachfelder, besonders auf Lehmboden, auf der Rheinfläche sehr selten, z. B. bei Speyer, Dürkheim, Maxdorf, Worms und Mainz, häufiger in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, Niederalben, Erzweiler, Lichtenburg (in zahlloser Menge), und Kusel; ferner bei Jettenbach, Miesau und Kaiserslautern (seit Pollich), und bei Forbach, Saarbrücken und Saalstadt, in der Gegend von Zweibrücken (F. Schultz).

B. Achenen gleichförmig, gegen den Bauch mit unregelmässig gestellten Streifen und Riefen: Matricarieæ C. H. Schultz Bip.

a) Achenen sehr klein, stielrund, von den Seiten etwas zusammengedrückt.

20. MATRICARIA C. H. Schultz Bip. Köpfchen vielblüthig, verschiedenehig oder gleichehig; Strahlblumen zungenförmig, verlängert, weiblich, 1reihig, mehr als 13, an der Röhre geflügelt, beim Aufblühen abstehend, nach dem Aufblühen rückwärts gebogen, die des Mittelfeldes zwitterig, röhrig, 5zähnig, Röhre stielrund mit durchsichtiger, bleicher, 5zähniger Glocke, 3eckig-eiförmigen, stumpfen, goldgelben Zähnen, oder alle zwitterig, röhrig, mit geflügelter Röhre, und 4zähniger Glocke. Staubkolben linealisch-länglich, ungeschwänzt, in ein länglich-stumpfes Anhängsel endigend, bleich-strohgelb. Griffel oberwärts goldgelb, Griffeläste kurz, an der Spitze abgestutzt-pinselförmig. Hauptkelch niedergedrückt-halbkugelig, mit fast gleichlangen, eiförmig-länglichen, auf dem Rücken grünen, am Rande und vorzüglich oben weisslich-häutigen Schuppen. Fruchtboden nackt, nach dem Aufblühen verlängert, walzlich-kegelförmig, spitz, hohl, mit so vielen Erhöhungen als Achenen versehen, auf deren Unterseite die Achenen angeheftet sind. Achenen klein, kreiselförmig, umgekehrteiförmig-walzlich, unten verdünnt,

von der Seite her etwas zusammengedrückt, mit sehr dünner Saamenhülle, kahl, einwärts gekrümmt, schwarzbraun-weisslich, mit harzigen Punkten besonders auf dem Bauche sparsam bestreut, ohne Pappus oder mit etwas vortretendem Rande, welcher kaum bemerkbar, oder häutig, weiss, kronenförmig, auswendig kürzer, inwendig länger und an den Achenen des Strahles scheidenartig ist, oder die Achenen des Strahles mit einem häutigen, ohrförmigen Pappus versehen, die des Mittelfeldes ohne Pappus. Die Achenen des Strahles sind auch oft unfruchtbar und weisslich.

1. M. Chamomilla (L., Poll.). Stengel aufrecht, kahl, ästig; Blätter 2fach-gefiedert, Zipfel lineal-fädlich; Strahl weiss. ⨀. Mai — Juli. — Var. α vulgaris (F. Schultz, M. Chamomilla C. H. Schultz Bip.): Achenen am Bauche 5streifig, ohne harzige Seitenstreifen, ohne Pappus oder kurz berandet. Köpfchen bestrahlt, Blumen des Mittelfeldes zwitterig, 5zähnig, mit fast gerader Röhre. Aecker, Wiesen und ungebaute Orte, an Wegen, in Weinbergen und auf Schutt, auf der Rheinfläche und in den benachbarten Gegenden fast überall, auch in den Nahe- und Glangegenden und in der Gegend von Kaiserslautern. Fehlt in den südwestlichen Abdachungen des Vogesensandsteingebirges und in der Trias des Westrichs. Var. β bipontina (Fr. Schultz, M. Kochiana C. H. Schultz Bipont.): in allen Theilen vollkommen wie die vorhergehende Var., aber die Achenen des Strahls inwendig mit einem ohrförmigen, häutigen, weissen, länglich-lanzettlichen, grob eingeschnitten-gezähnten Pappus versehen, der länger als die Achene und die Häutchen der Röhre ist. Diese Var. fand sich bis zum Jahre 1825 häufig in der Gegend von Zweibrücken, namentlich in einem Kornfelde auf dem Alluvium des Thales zwischen der Allee des alten Schlossgartens und dem sogenannten Judenthale, sowie auf Schutthaufen in der neuen Vorstadt nächst dem jetzigen Hause des Herrn Bruch (F. Schultz), sie ist aber seitdem von Kräuterweibern als „Kamillen" gesammelt und ausgerottet worden.

b) Achenen gross, 3kantig.

21. TRIPLEUROSPERMUM. C. H. Schultz Bip. Köpfchen vielblüthig, verschiedenehig, Strahlblumen zungenförmig, weiblich, 1reihig, mehr als 21, an der Röhre meist geflügelt, verlängert, beim Aufblühen abstehend, nach dem Aufblühen zurückgekrümmt, oder sehr klein, am Griffel nämlich kürzer, auf dem Mittelfelde zwitterig, röhrig, 5zähnig, Zähne eiförmig-3kantig, gelb, meist an der Spitze mit einem harzigen, röthlich-braunen verwischten Punkt bezeichnet, zuletzt zu-

rückgebogen, mit durchsichtiger, weiss werdender, stielrunder, mit harzigen Punkten bestreuter, beiderseits geflügelter Röhre. Geschlechtstheile eingeschlossen, Staubkolben ungeschwänzt, mit eiförmig-3kantigen, stumpflichen oder rundlichen Anhängseln. Aeste des Griffels kurz, meist mit einem harzigen, braungelben Streifen durchzogen, an der Spitze abgestutzt-pinselförmig. Hauptkelch fast dachig, mit länglich lanzettlichen Schuppen, welche mit einem häutig-bleichen oder dunkelbraunen Rande umgeben und auf dem Rücken grün, mit einem dunklern Kiel bezeichnet, und häufig mit einem harzigen Strich durchzogen sind. Fruchtboden nackt, verlängert-kegelförmig oder halbkugelig, meist hohl oder mit Mark gefüllt. Achenen stark, kreiselförmig, stielrund-3ekig, dunkelbraun, oder blassdunkelbraun, quer-runzelig-gekörnelt oder glatt, auf dem konvexen Rücken an der Spitze 2drüsig-porös, auf dem Bauche und an den Seiten gekielt-gerieft, mit meist starken, knorpelig-hornartigen, schmutzig-weisslichen Riefen, welche aus derselben Masse bestehen wie der Pappus, der bald kronenförmig, kurz und ganzrandig ist, bald nur aus einem weniger hervortretenden Rande besteht.

1. T. inodorum (C. H. Schultz Bip., Chrysanthemum L., Poll.). Blätter 2—3fach-fiederspaltig, Zipfel linealisch-fädlich. Strahl abstehend, weiss; Fruchtboden halbkugelig; Achenen quer-gekörnelt-runzelig; Pappus kronenförmig, ganzrandig, kaum gekerbt. Strahlblumen zungenförmig, mit verlängertem Strahl, die des Mittelfeldes 5zähnig; Anhängsel der Staubkolben eiförmig-3kantig, Griffel und Griffeläste mit einem harzigen Streifen durchzogen. ⊙. Juli — October. Gebaute Orte, Aecker, Wegränder, Zäune, überall gemein und besonders in Deutsch-Lotharingen ein lästiges Unkraut. Sie wird in vielen Gegenden, wie auch Anthemis Cotula und A. arvensis, von Kräuterweibern und Apothekern als „Kamillen" gesammelt.

C. Achenen gleichförmig mit 5 bis 10 regelmässig gestellten Streifen und Riefen: Eutanaceteæ. C. H. Schultz Bip.

22. LEUCANTHEMUM. Tourn. Köpfchen vielblüthig, verschiedenehig, Strahlblumen weiblich, zungenförmig, die des Mittelfeldes zwitterig, röhrig, 5zähnig, Röhre aller geflügelt. Hauptkelch dachig, halbkugelig. Fruchtdoden weit, konvex, nackt, mit Grübchen versehen, Grübchen mit häutigem gezähneltem Rande. Achenen sämmtlich ohne Pappus, kahl, stielrund oder die des Strahls etwas 3kantig, nach der Basis verschmälert, 5 — 10riefig, Riefen weiss, korkig.

1. L. vulgare (Tourn., Chrysanthemum Leucanthemum

L., Poll.). Untere Blätter umgekehrt-eiförmig-keilförmig, gestielt, die mittlern länglich-lanzettlich, sitzend, die obersten lanzettlich-linealisch, alle gezähnt-gesägt, fast fiederspaltig, die sitzenden an der Basis zerschlitzt-gezähnt; Strahl weiss. ♃. Juni, Juli. Ungebaute Orte, Raine, Grasgärten, Wiesen, Triften, Wälder und Brachfelder, fast überall sehr gemein.

23. TANACETUM. C. H. Schultz Bip. Köpfchen vielblüthig, verschiedenehig, Strahlblumen weiblich, 1reihig, 8, 13 — 21, kurz- oder langzungenblüthig, oder röhrig, an der Spitze 3zähnig, fast zungenförmig, die des Mittelfeldes zwitterig, röhrig, 5zähnig, Röhre zuletzt fast hornig, glänzend, oder gleichehig, mit lauter röhrigen, 5zähnigen, zwitterigen Blumen. Staubkolben ungeschwänzt, mit länglich-lanzettlichen, stumpfen Anhängseln, Griffeläste kurz, an der Spitze abgestutzt-pinselförmig. Hauptkelch fast halbkugelig-glockig, mit länglich-lanzettlichen, gekielten Schuppen, welche am obern Rande und an der Spitze in einen schmalen, meist schwarzbraunen, oben meist gefranst-gewimperten Hautrand verbreitert sind. Fruchtboden konvex, fast halbkugelig, nackt, punktirt-gekörnelt. Achenen gleichförmig, klein oder gross, kreiselförmig - stielrund, weisslich oder schwarzbraunlich, 5riefig-gekielt, kahl oder in den Zwischenräumen oft mit harzigen Punkten versehen. Pappus kronenförmig oder ohrförmig, innenständig, sehr kurz oder von der halben Länge der Achene, ganzrandig oder unregelmässig gezähnt-gekerbt, horn- oder pergamentartig, weisslich, sehr selten oberwärts schwarzbraun. Die Achenen des Strahls sind äusserst selten 3kantig.

* Köpfchen verschiedenehig, Blumen des Mittelfeldes röhrig, zwitterig, an der Spitze 5 kerbig-gezähnt, mit halbkreisrund-eiförmigen Zähnen, Strahlblumen 1reihig, klein, röhrig, weiblich, an der Spitze 3kerbig-gezähnt, mit mehreren, ein sehr kurzes Blatthäutchen darstellenden Zähnen.

1. T. vulgare (L., Poll.). Stengel beblättert; *Blätter doppelt-fiederspaltig,* Zipfel gesägt, Ebenstrauss zusammengesetzt; Fruchtboden halbkugelig, gekörnelt-punktirt; Achenen säulenartig - kreiselförmig, 5kantig, fast gerieft, bleichgrau, mit zahlreichen Punkten bezeichnet und darüber nebst den Blüthen mit harzigen Körnchen bestreut und von einem kurzen kronenförmigen, unregelmässig gezähnten Pappus überragt; Blumen gelb. ♃. Juli, August. Raine, grasige Hügelabhänge, trockene Wiesen, Gebüsche, Feldränder, Wegränder und Ufer, fast überall.

** Köpfchen verschiedenehig, Strahlblumen weiblich,

lang zungenförmig, weiss, die des Mittelfeldes röhrig, 5zähnig, zwitterig, gelb.

2. T. Parthenium (C. H. Schultz Bip., Chrysanthemum Koch, Matricaria L.). Kahlwerdend-flaumig, Blätter fiederschnittig, mit fiederspaltig-gezähnten Abschnitten, Blüthenstielchen des zusammengesetzten Ebenstrausses kürzer als bei den Verwandten; *Achenen sehr klein,* mit kurzem Pappus, kreiselförmig, 10gerieft-gestreift, bleich grau-weisslich, nebst der zuletzt an der Basis hornigen Blume mit harzigen Punkten bestreut. ♃. Juni, Juli. An Wegen, auf steinigen, ungebauten Plätzen, alten Mauern und Schutt, an vielen Orten, besonders um Städte und Dörfer, und wahrscheinlich überall verwildert und nicht wirklich einheimisch, z. B. um Annweiler, Gimmeldingen, Neckarau, Ladenburg, Kreuznach, Meisenheim, Moorlautern, Zweibrücken, am Ernstweiler Wege u. s. w.

3. T. corymbosum (C. H. Schultz Bip., Chrysanthemum L., Poll.). Kahlwerdend, oder filzig-flaumig, mit hohem beblätterten, ebensträussigen, selten nur 1köpfigen Stengel; Blätter im Umrisse eiförmig-elliptisch, die untern gestielt, die obern sitzend, an der Basis zerfetzt-schnittig, alle fiederspaltig, mit länglich-lanzettlichen, fiederspaltigen Abschnitten, gesägten Lappen und stachelspitzigen Sägezähnen; *Achenen von den grössten in der Gattung,* bleich schwarzbraunledergelb, kreiselförmig-stielrund, 5—10riefig, und so wie die Blume kaum mit harzigen Punkten bestreut; Pappus kronenförmig, etwas gezähnt, sehr klein oder ein Viertel so lang als die Achene. ♃. Juni, Juli. Trockene sonnige Wiesen, kräuterreiche Dämme, mit Gebüschen bewachsene sonnige Hügel, steinige bewaldete Bergabhänge und Felsen, auf der Rheinfläche an den Rheinufern, z. B. bei Speyer, Nackenheim und Bodenheim! und auf dem Tertiärkalk, z. B. längs dem Gebirge von Leinsweiler, Ilbesheim und Arzheim bei Landau, über Gimmeldingen und Königsbach bei Neustadt, Deidesheim (Friedrich Schultz 1829 in zahlloser Menge), Forst, Wachenheim und Dürkheim, und von da stellenweise bis in die Gegend von Mainz und Bingen sehr häufig; seltener auch in den Wäldern des benachbarten Vogesensandsteingebirges, z. B. im Frögenthale zwischen Annweiler und Elmstein (Jäger); ferner im Porphyr- und Trappgebirge, z. B. in den bergigen Wäldern bei Steinbach am Donnersberge (seit Pollich), und in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, Oberstein, Meisenheim, Niederalben und Erzweiler. — Jenseits des Rheins an der Bergstrasse und bei Heidelberg.

VIII. Gruppe. *SENECIONEÆ.* Pappus behaart; sonst alles wie bei den Anthemideen.

24. DORONICUM L. Hauptkelch halbkugelig oder ziemlich flach; Blätter gleich, 2—3reihig. Blüthen des Mittelfeldes zwitterig, röhrig; Saum 5zähnig; die Narben kopfig-abgeschnitten; die randständigen Blüthen weiblich, zungenförmig. Achene schnabellos, ungeflügelt, gefurcht. Pappus des Mittelfeldes behaart, des Randes fehlend. Fruchtboden nackt. — Blumen gelb; die randständigen mit verkümmerten Staubgefässen versehen.

1. D. Pardalianches (L. Var. β). Blätter eiförmig, gezähnelt, die wurzelständigen lang-gestielt, tief-herzförmig, die mittlern stengelständigen geöhrelt-gestielt, die obern sitzend, stengelumfassend; Fruchtboden zottig; unterirdische Ausläufer verlängert, dünn, an der Spitze zuletzt verdickt, blättertragend und wiederum ausläufertreibend. ♃. Mai, Juni. Gebirgswälder auf den höchsten Gipfeln des Vogesensandsteingebirges zwischen Kaiserslautern und Dürkheim, namentlich auf dem Drachenfels und dem Hohberg (seit Koch). Jenseits des Rheins auf dem Melibokus.

25. ARNICA L. Hauptkelch walzlich, Blättchen gleich, 2reihig. Blüthen des Mittelfeldes zwitterig, röhrig; Saum 5zähnig, die Narben oberwärts verdickt, mit einer kegelförmigen, flaumigen Spitze endigend; Blüthen des Randes weiblich, zungenförmig, mit Staubgefässen ohne Staubkolben oder nur mit einem Ansatze dazu. Achene schnabellos, ungeflügelt, gerillt. Pappus behaart; Fruchtboden nackt.

1. A. montana (L., Poll.). Wurzelblätter länglich-verkehrteiförmig, fast ganzrandig, 5nervig; Stengel wenigköpfig; Blüthenstiele und Hauptkelche zottig oder drüsig-flaumig; Blumen gelb. ♃. Juni. Torfwiesen, Triften, Haiden, und Gebirgswälder, auf der Rheinfläche selten, z. B. bei Weissenburg, Schwetzingen, Ketsch, Speyer, Hassloch, Deidesheim, Erpolsheim; sehr gemein in den Torfgegenden der Vogesensandsteinformation, z. B. von Saarbrücken bis Kaiserslautern, und von da bis Bitsch, wo sie ganze Strecken bedeckt, so wie auch hie und da in den Gebirgswäldern dieser Formation; auch in den Wäldern des Porphyr- und Trappgebirges, z. B. am Donnersberg bei Steinbach (seit Pollich), und von da bis in die Nahegegenden, z. B. im Soonwald und bei Simmern. Jenseits des Rheins bei Heidelberg, im Odenwalde, an der Bergstrasse, am Melibokus u. s. w., jedoch nicht so häufig als im Hardtgebirge.

26. CINERARIA L. Hauptkelch ohne Aussenkelch. Sonst alles wie bei Senecio.

1. C. spathulaefolia (Gmel., F. S. Fl. G. et G. exs. 288, Senecio nemorensis Poll.). Ebenstrauss endständig, einfach; Blätter mit gegliederten, kurzen Haaren spärlich bestreut und zugleich oberseits spinnwebig-flockig, unterseits weiss-wollig, die untersten eiförmig, an der Basis fast abgeschnitten, gekerbt oder gezähnelt, die folgenden eiförmiglänglich, in den breit-geflügelten, keiligen Blattstiel zusammengezogen, die obern sitzend, lanzettlich und linealisch; Hauptkelch wollig; Fruchtknoten dicht und kurz-steifhaarig; Pappus während der Blüthezeit ohngefähr so lang als die Blume; Blumen gelb. ♃. Mai. Gebirgswälder, an der Bergstrasse zwischen Heidelberg und Weinheim (seit Pollich), im Porphyr- und Trappgebirge, z. B. bei Kreuznach, Meisenheim; zwischen Kirnbecherbach und Rathsweiler (seit Pollich); ferner im Thale zwischen Niederalben und Grünbach (F. Schultz), „im Geisberge bei Kusel oben auf der Höhe" (seit Koch) und im Vogesensandsteingebirge zwischen Eppenbrunn, Stürzelbrunn und Ludwigswinkel (F. Schultz), besonders an den nördlichen Abdachungen des Hochberges und oberhalb des Reiselthales in zahlloser Menge. — Kommt auch einzeln ohne Strahlblumen vor.

27. SENECIO L. Hauptkelch walzlich oder kegelförmig; Blättchen gleich, 1reihig; an der Basis mit einem Aussenkelche von meist kleineren Blättchen. Blüthen des Mittelfeldes zwitterig, röhrig, Saum 5zähnig. Der Griffel oberwärts kahl; die Narbe halbstielrund, abgeschnitten-kopfig, nach dem Ende dichter fläumlich. Die randständigen Blüthen weiblich, zungenförmig; seltener alle Blüthen zwitterig und röhrig. Achene schnabellos, ungeflügelt, gefurcht. Pappus behaart, der der randständigen Achenen öfters hinfällig. Fruchtboden nackt. — Blüthen unserer Arten gelb; bei S. Cacaliaster gelblichweiss.

§. 1. Blüthen sämmtlich röhrig, oder die randständigen, zurückgerollten Zungenblüthen.

1. S. vulgaris (L., Poll.). Blätter kahl oder spinnwebig-wollig, fiederspaltig, die untern in den Blattstiel verschmälert, die obern mit geöhrelter Basis stengelumfassend; Fieder entfernt, länglich, stumpf, an der Spindel und den Oehrchen spitz-ungleich-gezähnt; *Schuppen des Aussenkelches meist* 10, angedrückt, viel kürzer als der Hauptkelch, *langschwarz-gespitzt; die randständigen Zungenblüthen fehlend;* Achenen flaumig. ☉. Blühet fast das ganze Jahr hindurch.

Gebaute Orte, Raine und Wegränder, überall. Var. seltner β radiatus, Köpfchen strahlend: S. denticulatus Müller.

2. S. viscosus (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 289). *Blätter* tief-fiederspaltig, nebst den Blüthenstielen und den Hauptkelchen *drüsig-haarig, klebrig;* Fieder länglich, ungleich-gezähnt und fast fiederspaltig, nach der Basis allmählig an Grösse abnehmend; Aussenkelch locker, halb so lang als der Hauptkelch; *Zungenblüthen zurückgerollt; Achenen kahl.* ⊙. Juni — Oktober. Ungebaute, besonders steinige Orte, Raine, Waldränder und Brachfelder, fast überall gemein.

3. S. sylvaticus (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 674). Blätter spinnwebig-flaumig, tief-fiederspaltig; *Fieder fast linealisch, gezähnt und fast fiederspaltig, die dazwischen geschobenen kleiner;* Ebenstrauss weitschweifig, gleichhoch; Hauptkelch kahl oder flaumig; Aussenkelch sehr kurz, angedrückt, meist ungefleckt; *Zungenblüthen zurückgerollt; Achenen grau-flaumig.* ⊙. Juli, August. Sandige Wälder, besonders gemein in den Wäldern der Vogesensandsteinformation, wo die Pflanze zuweilen ganze Strecken bedeckt.

§. 2. Blüthen des Randes abstehende Zungenblüthen. Blätter eingeschnitten, fiederspaltig oder herzförmig und an der Basis etwas leierförmig.

4. S. erucifolius (L., Poll.). *Blätter fiedertheilig,* die untern gestielt, die übrigen sitzend; *Fieder linealisch, gezähnt und fiederspaltig, die der Basis kleiner, ganzrandig, öhrchenförmig; Spindel ganzrandig;* Ebenstrauss vielköpfig, gedrängt; Aussenkelch mehrblätterig, angedrückt, halb so lang als der Hauptkelch; Strahl abstehend; *Achenen haarig-rauh, sämmtlich mit gleichförmigem Pappus;* Wurzel kriechend. ♃. Juli, August. Ungebaute Orte, Brachfelder, Raine, Grabenränder, trockene Wiesen und Waldränder, besonders auf Lehm- und Kalkboden, z. B. auf der Rheinfläche, am Hardtgebirge, in den Nahe- und Glangegenden, und von da bis zum Fusse des Donnersbergs; ferner in der Trias des Westrichs besonders auf dem Muschelkalk.

5. S. Jacobaea (L., Poll.). Die Wurzel- und untern *Stengelblätter* gestielt, länglich-verkehrteiförmig, an der Basis verschmälert, leierförmig, die übrigen stengelständigen *mit vieltheiligen Oehrchen stengelumfassend,* fiedertheilig; *Fieder gezähnt oder fast fiederspaltig; vorne 2spaltig, Zipfel auseinanderfahrend; Spindel ganzrandig;* Aeste des Ebenstrausses aufrecht; Aussenkelch meist 2blätterig, sehr kurz, angedrückt; Strahl abstehend; *Achenen* des Mittelfeldes haarig-rauh, *die des Randes kahl,* diese mit wenig-behaartem,

hinfälligem Pappus; Wurzel abgebissen, faserig. ⨀. Juli, August. Trocknere Wiesen, ungebaute und waldige Orte, fast überall gemein. — Var. β. discoideus, Strahl fehlend.

6. S. aquaticus (Huds., F. S. Fl. G. et G. exs. 676, S. Jacobaea var. γ Poll.). Die Wurzel- und untern *Stengelblätter* gestielt, länglich-eiförmig, an der Basis verschmälert, ungetheilt, fast leierförmig, die übrigen stengelständigen *mit getheilten Oehrchen halbstengelumfassend,* an der Basis eingeschnitten oder leierförmig, *die seitenständigen Fieder länglich oder linealisch, schief aus der Mittelrippe ausgehend,* der endständige eiförmig-länglich, gezähnt oder fast lappig, die oberen Blätter fiederspaltig oder ungetheilt, gezähnt; Ebenstrauss aufrecht-abstehend, locker; Aussenkelch meist 2blätterig, angedrückt, sehr kurz; Strahl abstehend; Achenen des Mittelfeldes schwach-flaumig, die des Randes kahl, diese mit wenig behaartem, hinfälligem Pappus. ⨀. Juni. Feuchte und nasse Wiesen, fast überall, besonders häufig auf der Rheinfläche, in den Nahe- und Glangegenden, in der Gegend von Zweibrücken, in den Blies- und Saargegenden und in der Gegend von Bitsch und Niederbrunn.

§. 3. Strahlen des Randes abstehend; Blätter gesägt oder ganzrandig, (weder eingeschnitten, noch zertheilt).

7. S. nemorensis (Linn.). *Blätter lanzettlich, elliptisch oder eiförmig,* kahl oder unterwärts flaumig, ungleich-gezähnt-gesägt, *mit geraden Spitzchen der Zähne,* die unteren in einen geflügelten Blattstiel zusammengezogen, die obern sitzend, oder alle gestielt; Ebenstrauss vielköpfig; Deckblätter linealisch, oder lanzettlich-linealisch; *Aussenkelch 3—5blätterig,* so lang als der Hauptkelch; Strahl 5—8blüthig; Achenen kahl. ♃. Juli, August. Wälder und feuchte Gebüsche. — Var. α genuinus, Köpfchen breiter, 5—6strahlig: S. nemorensis Willd., S. frondosus Tausch. — β odoratus, dieselbe Pflanze mit stärkerem Geruch der Köpfchen: S. Jacquinianus Reichenb., S. nemorensis Jacq. — γ octoglossus, dieselbe Pflanze mit 7—8 strahligen Köpfchen: S. octoglossus DC., S. nemorensis L. nach der Diagnose. — α, β, γ zusammen: S. fontanus Wallr. — δ Fuchsii, Köpfchen und Deckblätter schmäler, Blätter oft alle gestielt: S. Fuchsii Gmel., DC., Koch syn., S. ovatus Willd., S. saracenicus Poll., und Wallr., und schmalblätterig: S. salicifolius Wallr. Die 3 ersten Var. wurden in der Pfalz noch nicht gefunden, kommen aber in den höheren Vogesen, z. B. in den Wäldern gegen das Hochfeld und gegen den Hohneck häufig vor. Var. δ (der S. saracenicus Poll.) ist in der Pfalz gemein, z. B. im

Vogesensandsteingebirge und auf dem Buntsandsteine, in der Gegend von Saarbrücken, Zweibrücken, Bitsch und Pirmasens (F. Schultz), Steinalben und Waldfischbach (seit Pollich), Annweiler (Jäger) und durch das Gebirge bis in die Gegend von Neustadt und Kaiserslautern (seit Koch); auch im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. auf dem Donnersberge und von da bis in die Nahe- und Glangegenden, (seit Pollich). Sehr selten auf der Rheinfläche, z. B. bei Oggersheim (Döll). Jenseits des Rheins in der Gegend von Heidelberg, z. B. an der Engelswiese, gegen die Glashütte, Schönau, Neckargemünd u. s. w. (seit Dierbach und Anderen).

8. S. saracenicus (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 466). *Blätter ziemlich kahl, länglich-lanzettlich,* sehr spitz, an der Basis keilig, die untersten in den geflügelten Blattstiel verschmälert, die übrigen mit breiter Basis sitzend, sämmtlich ungleich-gezähnelt-gesägt, *Spitzchen der Sägezähne vorwärts gekrümmt;* Ebenstrauss vielköpfig; Deckblätter lanzettlich-linealisch; *Aussenkelch 5blätterig,* ohngefähr so lang als der Hauptkelch; Strahl 7—8blüthig; Achenen kahl. ♃. Juli, August. In Weidengebüschen an Flussufern, am Ufer der Nahe an mehreren Stellen und am Rhein bei Mainz. Linné unterscheidet diese Art durch eine weit kriechende Wurzel. Die vorhergehende Art hat aber auch eine kriechende Wurzel.

9. S. paludosus (L., Poll.). *Blätter sitzend, verlängert-lanzettlich,* verschmälert-spitz, *geschärft-gesägt,* kahl oder unterseits filzig; Ebenstrauss vielköpfig; *Strahl meist 13blüthig; Aussenkelch meist 10blätterig,* halb so lang als der Hauptkelch; Achenen schwach-flaumig oder kahl. ♃. Juni — August. Sumpfwiesen, Sümpfe, Gräben und Weidengebüsche an Ufern, nur auf der Rheinfläche, z. B. in der Gegend von Landau, Speyer, Dürkheim, Maxdorf, Lambsheim, Frankenthal, Worms, Oppenheim, Mainz. Auch jenseits des Rheins, z. B. bei Neckarau. — Jn einer neuerlich erschienenen Flora, die auch unsere Gebirgsgegenden mitbegreift, wird nur gesagt „auf sumpfigen Wiesen, in Gräben und an Ufern.“

II. Unterordnung. Cynareæ. Lessing. Griffel der Zwitterblüthen oben in einen Knoten verdickt, am Knoten oft kurzhaarig.

IX. Gruppe. *CALENDULACEÆ.* Cass. Hauptkelch vielblüthig. Blüthen des Strahls zungenförmig, weiblich, fruchtbar, Griffel zweispaltig, mit verlängerten Aesten; Blumen des Mittelfeldes röhrig, zwitterig, fehlschlagend, Griffel an

der Spitze in einen Knoten verdickt, kurz zweispaltig oder ganz.

28. CALENDULA L. Hauptkelch halbkugelig; Blättchen gleich, 2reihig. Blüthen des Randes zungenförmig, die des Mittelfeldes röhrig, 5spaltig.

1. C. arvensis (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exsic. 290). Achenen am Rande ganz, auf dem Rücken weichstachelig, die 3—5 äussersten linealisch, geschnäbelt, Schnabel aufrecht, wenige eiförmig, nachenförmig, die inneren linealisch, in einen Ring zusammengekrümmt; Blätter länglich-lanzettlich, etwas gezähnelt, die unteren an der Basis verschmälert, kurz-gestielt, die oberen mit abgerundeter Basis halbstengelumfassend; Stengel ausgebreitet; Blumen gelb. ⊙. Juni—October. Weinberge und Aecker am Fusse des Hardtgebirges, sowohl auf den Hügeln als auf der Rheinfläche, z. B. bei Burweiler und Weiher (Jäger), Fischlingen, Kirrweiler u. s. w. (Böhmer), Speyer; Forst und Wachenheim; Dürkheim, Ungstein und Worms (seit Pollich); Grünstadt, Alzey, Mainz, Budenheim u. s. w.; im Nahethale bei Kreuznach; im Bliesthale bei St. Wendel (Riegel).

X. Gruppe. *CARDUINEÆ.* Cass. Hauptkelch reichblüthig. Blüthen röhrig, zwitterig. Pappus abfällig, haarig oder federig (nicht aber ästig), an der Basis in einen Ring verbunden.

29. CIRSIUM Tournef. Hauptkelch dachig. Blüthen zwitterig, oder gleichehig-2häusig, sämmtlich röhrig. Die Staubfäden frei. Pappus federig, an der Basis durch einen Ring verbunden, abfällig. Fruchtboden borstig-spreuig.

I. Rotte. Blätter oberseits dornig-kurzhaarig. Blüthen purpurn. Arten dieser Rotte bilden mit Arten aus der folgenden Bastarde, die am Ende der Gattung beschrieben sind.

1. C. lanceolatum (Scop., Carduus L., Poll.). *Blätter herablaufend, oberseits dornig-steifhaarig, unterseits etwas spinnwebig-wollig,* tief-fiederspaltig, Fieder 2spaltig, Zipfel lanzettlich oder eiförmig, ganzrandig, der vordere an der Basis gelappt, Zipfel und Lappen mit einem derben Dorn endigend; *Köpfchen* einzeln, *eiförmig,* etwas spinnwebig-wollig; Blättchen des Hauptkelches lanzettlich, mit der pfriemlichen, in einen Dorn endigenden Spitze abstehend. ⊙. Juni–September. Ungebaute, besonders steinige Orte, Brachfelder, Dämme, Weg-, Wiesen-, Wald- und Ackerränder und an Hecken, fast überall. — Var. β nemorale (Koch, C. nemorale Reichenb., C. lanigerum Naegeli), mit unterseits weiss-wolligen, weniger tief-fiederspaltigen Blättern und breiteren Zipfeln derselben; diese Var. wurde bei uns noch nicht gefunden

und wächst in Wäldern bei Leipzig und in der Schweiz. — γ semidecurrens (Jäger), wie die Hauptart, aber mit kaum halb herablaufenden und zum Theil fast gar nicht herablaufenden Blättern. Diese Var. wächst bei uns an vielen Orten, z. B. bei Annweiler (Jäger). — δ Jaegeri (F. Schultz, C. Jaegeri, C. lanceolato-eriophorum F. Schultz früher) wie γ, aber Stengel und Hauptkelche merklicher spinnwebig-wollig, Blätter halb-stengelumfassend, nur eine sehr kurze Strecke oder fast gar nicht herablaufend, weniger tief fiederspaltig und Blättchen des Hauptkelches kürzer und mit vor dem Dorne etwas verbreiteter Spitze abstehend. Unter einer unzähligen Menge von C. lanceolatum und C. eriophorum bei Speyer (Jäger), bei Ludwigshafen (F. Schultz), ist vielleicht Bastard aus beiden.

2. C. eriophorum (Scop., Carduus L., Poll.). *Blätter stengelumfassend, nicht herablaufend, oberseits dicht dornig-steifhaarig, unterseits dicht weiss-filzig,* tief fiederspaltig, Fieder 2theilig; Zipfel lanzettlich, ganzrandig, der vordere an der Basis gelappt, Zipfel und Lappen mit einem Dorn endigend; *Köpfchen* einzeln, kugelig, *sehr stark spinnwebig-wollig; Blättchen des Hauptkelches* lanzettlich, *mit der linealischen, vor dem Dorne verbreiterten Spitze abstehend.* ⊙. Juli, August. Ungebaute, besonders steinige Orte, Ackerränder und Dämme, auch an Hecken; auf dem Alluvium der Rheinfläche, besonders auf den Rheindämmen und an den Wegrändern ohnfern der Rheinufer, z. B. bei Speyer, Mundenheim, Ludwigshafen, Oggersheim, Lomersheim und Edigheim (seit Pollich), Frankenthal, Mörsch, Roxheim, und bis Mainz stellenweise; so wie auch jenseits des Rheins, z. B. bei Neckarau, Mannheim, Ladenburg, Neckarhausen, Edingen, Bruchhausen, Leeheim und Griesheim im Ried u. s. w. (steigt in den Kalkalpen Oberbayerns beinahe bis zur Schneegrenze hinauf, ich fand sie z. B. in Menge auf der Brechspitze bei Schliersee, an steinigen Abhängen gleich unter der Sennhütte); seltener auf den Hügeln des Tertiärkalks, z. B. bei Wolmesheim (Jäger), auf dem Judenkirchhofe zu Alzey (Pollich); sehr selten auf der Trias des Westrichs und bis jetzt nur auf dem bunten Sandstein, Muschelkalk und Gyps der Berge, Hügel und Thalränder zwischen Blieskastel und Saarbrücken (F. Schultz), an wenigen, sehr beschränkten Stellen.

II. Rotte. Blätter oberseits nicht dörnig-kurzhaarig. Blättchen des Hauptkelches mit einem einfachen Dorn oder fast wehrlos. Blüthen zwitterig.

§. 1. Blätter völlig oder doch etwas herablaufend.

3. C. palustre (Scop., Carduus L., Poll.). *Blätter gänzlich-herablaufend*, zerstreut-haarig, tief-fiederspaltig, Fieder 2spaltig, Zipfel lanzettlich, ganzrandig, der vordere an der Basis gelappt, Zipfel und Lappen mit einem Dorne endigend; *Aeste an der Spitze vielköpfig; Köpfchen traubig-geknäuelt;* Blättchen des Hauptkelches dörnig-stachelspitzig; Blumen purpurn. Ausgelaufene Aeste nach der Heuerndte sind oberwärts fast nackt und haben nur halbherablaufende Blätter. ⊙. Juli, August. Feuchte Wiesen, Sümpfe, Gräben und sumpfige Stellen in Wäldern, fast überall häufig. Bildet mit folgender Art das zu Ende der Gattung beschriebene C. hybridum. — Var. selten mit weissen Blumen.

4. C. oleraceum (Scop., Cnicus oleraceus L., Poll.; Carduus oleraceus Villars; C. acanthifolius Lam.). *Blätter kahl oder zerstreut-flaumig*, ungleich-dörnig-gewimpert, *stengelumfassend*, die untern fiederspaltig, Fieder lanzettlich, zugespitzt, gezähnt; die oberen stengelständigen Blätter stengelumfassend, ungetheilt, gezähnt; *Köpfchen endständig, gehäuft, deckblätterig; die äussern Deckblätter eiförmig, verbleicht;* Blättchen des Hauptkelches in ein Dörnchen endigend, an der Spitze abstehend; Blumen gelblichweiss. ♃. Juli, August. Feuchte Wiesen, Gräben, feuchte Stellen an Waldrändern, Bachufer, feuchte Raine, Gebüsche und Wegränder auf der Rheinfläche hie und da, z. B. jenseits des Rheins bei Wiesloch, Leimen, Rohrbach, Neckargemünd und Hausen (seit Pollich), und bis in's Darmstädtische an vielen Orten; diesseits des Rheins bei Deidesheim, Speyer, Altrip u. s. w.; häufiger in den Thälern des Gebirges, z. B. um Annweiler (Jäger), Edenkoben u. s. w., und in den Nahegegenden; sehr häufig und allgemein verbreitet in der Trias des Westrichs, z. B. in der Gegend von Pirmasens und Zweibrücken (seit Pollich), Saarbrücken, Saargemünd und Bitsch, und dann wieder seltener in den Thälern des Vogesensandsteingebirges östlich Bitsch (F. Schultz), z. B. bei Stürzelbrunn. Diese Art bildet mit C. lanceolatum das C. bipontinum und mit C. bulbosum das C. Braunii. — Aendert ab mit ungetheilten Blättern.

5. C. acaule (All., Carduus L., Poll.). *Blätter kahl*, lanzettlich, buchtig-fiederspaltig; *Fieder eiförmig, eckig- fast 3-spaltig;* Lappen kurz dörnig-gewimpert und mit einem stärkeren Dorn endigend; das Köpfchen einzeln oder zu 2—3, *wegen des meist sehr kurzen Stengels, scheinbar auf der Wurzel sitzend, seltener ein längerer einfacher, 1—3köpfiger, von*

der Basis bis zur Spitze beblätterter Stengel; Blättchen des Hauptkelches angedrückt, kurz-stachelspitzig, die äussern eiförmig, 1nervig; *Wurzelfasern fädlich;* Blumen purpurn. ♃. Juli, August. Trockene Wiesen, Triften und ungebaute, besonders steinige Plätze an Wegen, Feld- und Waldrändern und auf Brachfeldern, auf der Rheinfläche hie und da, z. B. bei Speyer, Maxdorf, Eppstein; zwischen Lomersheim und Frankenthal (seit Pollich), und von da slellenweise bis Mainz und Bingen; auf den Kalkhügeln längs der Rheinfläche, z. B. bei Ilbesheim und Arzheim in der Gegend von Landau (Jäger), bei Dürkheim, und auch auf dem Tertiärkalk in der Gegend von Mainz; in den Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach; in den Glangegenden, z. B. bei Meisenheim (seit Pollich); sehr gemein auf der Trias des Westrichs um Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken, Saargemünd und Bitsch (F. Schultz). Jenseits des Rheins bei Käferthal, Heidelberg, Darmstadt u. s. w.

6. C. bulbosum (DC., Carduus tuberosus Pollich, F. S. Fl. G. et G. exs. 679). *Blätter* oberseits zerstreut-haarig, *unterseits etwas spinnwebig-wollig*, dörnig-gewimpert, *tief fiederspaltig,* die untern gestielt; *Fieder* gezähnt-kleingelappt und *2 — 3spaltig,* Zipfel lanzettlich; *Stengel von der Mitte an blattlos, 1 — 3köpfig;* Blüthenstiele verlängert; Blättchen des Hauptkelches angedrückt, klein-stachelspitzig; *Wurzelfasern verdickt, an der Basis und Spitze verschmälert;* Blumen purpurn. ♃. Juli, August. Wiesen und Triften auf der Rheinfläche, bei Speyer, Iggelheim, Deidesheim, Ellerstadt, Dürkheim, Maxdorf, Eppstein, Hessheim, und stellenweise bis Mainz und Bingen sehr häufig, sowie jenseits des Rheins in der Riedgegend im Darmstädtischen, bei St. Ilgen, Wiesloch u. s. w.; am Fusse des Hardtgebirges (besonders auf dem Tertiärkalk), z. B. bei Annweiler, Ranschbach, Arzheim, Göcklingen u. s. w. in der Gegend von Landau (Jäger), bei Edenkoben, sowie auf dem Tertiärkalk bei Nieder-Ulm (seit Pollich), auf dem Porphyr, z. B. Triften auf dem Donnersberge (seit Pollich), Kreuznach u. s. w.

III. Rotte. Blätter oberseits nicht dörnig-kurzhaarig. Blättchen des Hauptkelches mit einem einfachen Dorn. Köpfchen 2häusig.

7. C. arvense (Scop., Serratula L., Poll.). Blätter etwas herablaufend, länglich-lanzettlich, dörnig-gewimpert, ungetheilt oder fiederspaltig-buchtig, an der Spitze und am Ende der Lappen mit einem stärkern Dorn versehen; *Köpfchen rispig-ebensträussig, eiförmig; Blättchen des Hauptkel-*

ches angedrückt, stachelspitzig, fast wehrlos; Wurzel kriechend; Blumen purpurn; Blätter unterseits kahl. ♃. Juli, August. Gebaute und ungebaute Plätze, Felder, Wegränder u. s. w., überall gemein. — Var. *α* horridum, Blätter sämmtlich wellig, fiederspaltig, sehr dornig. — *β* mite, Stengel buchtig, Astblätter ungetheilt oder gezähnt, weicher-dornig. — *γ* integrifolium, Blätter sämmtlich flach, ganzrandig oder etwas gezähnt: Cirsium setosum M. Bieb.; dieselbe, die Blätter nur etwas lappig: Serratula complicata Schweigg. — *δ* vestitum, Blätter unterseits schneeweiss-filzig.

IV. Rotte. Wirkliche oder muthmassliche Bastarde, über welche jedoch zum Theil noch weitere Beobachtungen anzustellen sind, da die Hybridität einiger bis jetzt noch bloss auf Vermuthung beruhet.

8. C. hybridum (Koch, Carduus Steudel). *Blätter* zerstreut-haarig, die untern *halbherablaufend,* tief-fiederspaltig, die obern weniger herablaufend, ungetheilt, fast buchtig-gelappt, Fieder gezähnt, fast 2lappig, ungleich-dörnig-gewimpert, Lappen und Zähne mit einem stärkern Dorn endigend; *Stengel bis zur Spitze gleich-beblättert; Köpfchen endständig, dichtstehend, Deckblätter lanzettlich, länger als das Köpfchen*; Blumen gelblich-weiss, schwach-röthlich, Griffel violett. ⊙. Juli, August. Nasse Wiesen, Grabenränder und Bachufer, bei Kaiserslautern mit C. palustre (Koch) und in neuerer Zeit daselbst nicht wieder gefunden, bei Zweibrücken und Bitsch mit C. oleraceum und C. palustre, sowie auch mit letzterem allein (F. Schultz), früher häufig, besonders am Ufer eines Baches wo sie nun durch Geradstich desselben, sowie durch Strassen- und Brückenbau beinahe ausgerottet ist; bei Annweiler, Leinsweiler und Ilbesheim (Jäger).

9. C. Kochianum (Löhr, 1842. C. palustri-bulbosum Naegeli, C. laciniatum Döll 1843!, C. semidecurrens Richter aber nicht DC., Carduus Kochianus F. Schultz. Fl. G. et G. exs. 678). *Blätter* zerstreut-behaart, dörnig-wimperig, *tief-fiederspaltig,* Fieder zähnig-lappig oder 2spaltig, mit lanzettlichen Zipfeln, Zipfel und Läppchen mit einem stärkern Dorn endigend, *die stengelständigen halb-herablaufend;* Stengel oberwärts blattlos, 3—8köpfig; *Hauptkelch deckblattlos;* Fasern der Wurzel fädlich; Blumen purpurn. ♃. Juni — September. Wiesen auf der Rheinfläche mit C. palustre und C. bulbosum, bei Ellerstadt, Forst und Deidesheim (Carl Schultz) häufig, und in den Gebirgs-Thälern bei Annweiler (Jäger) selten.

10. C. medium (All. C. Zizianum Koch., C. acauli-bul-

bosum Koch). *Blätter unterseits auf den Nerven flaumig,* lanzettlich, *buchtig-fiederspaltig; Fieder eiförmig, 3spaltig,* Lappen länglich, dörnig-gewimpert und mit einem stärkeren Dorn endigend; *Stengel 1köpfig, von der Mitte an blattlos,* oder 2köpfig; Blüthenstiele verlängert, nackt; Blättchen des Hauptkelches angedrückt, stachelspitzig, die äussern (getrocknet) an der Spitze 3streifig; Wurzelfasern etwas verdickt; Blumen purpurn. ♃. Juli, August. Trocknere Wiesen und Triften auf den Hügeln des Tertiärkalks und auf der Rheinfläche, unter C. acaule und C. bulbosum bei Ilbesheim und Arzheim (Jäger), und Maxdorf (F. Schultz) selten, und bei Mainz (Ziz) häufig.

11. C. Braunii (F. Schultz, Carduus F. Schultz im Jahrb. f. Ph., C. Lachenalii A. Braun, Koch Synops., nicht Taschenb., C. bulboso-oleraceum Naegeli, Cnicus Lachenalii Gmel.). *Blätter unterseits auf den Adern etwas zottig,* ungleich-dörnig-gewimpert, *die untern mehr oder weniger tief-fiederspaltig, in einen geflügelten, am Grunde verbreiterten Blattstiel verschmälert,* mit gezähnten und *2—3spaltigen Fiedern,* und lanzettlichen, lanzettlich-eiförmigen, spreizenden Zipfeln derselben; *die obern Blätter sitzend,* aus breiter Basis eilanzettlich, etwas stengelumfassend und fast ungetheilt; *Stengel* oberwärts *zart, flaumig-wollig, weiss,* zwischen der ersten und zweiten Verästelung blattlos; Blattwinkelständige Aeste 3—mehrblätterig, endständiger Blüthenstiel erst blattlos, dann nahe am Köpfchen 1—2blätterig; Köpfchen einzeln oder etwas gehäuft, gestielt, deckblätterig, 2—3 Deckblätter linealisch, ungefähr so lang als die Köpfchen; Blättchen des Hauptkelches sehr schwach dörnig-stachelspitzig; Blumen gelblich-weiss, am Saume selten ein wenig ins Röthliche spielend; Wurzelfasern des horizontalen Rhizoms etwas angeschwollen. ♃. Juli, August. Bastard aus C. bulbosum und C. oleraceum. Wiesen, auf denen die beiden genannten Arten in Menge wachsen, C. bulbosum aber am häufigsten ist, auf der Rheinfläche bei Karlsruhe (Alex. Braun), Deidesheim (Karl Schultz) und am Fusse des Gebirges bei Annweiler, Ilbesheim und Wolmesheim (Jäger).

12. C. bipontinum (F. Schultz, Archiv. de la Fl. de Fr. et d'Al. 34, C. oleraceo-lanceolatum F. Schultz herb. 1829, C. Lachenalii Koch in Briefen und Taschenb., aber nicht Synops., Carduus bipontinus F. Schultz, Vereinig. der Gat. Card. und Cirs. im Jahrb. f. Ph. u. s. w.). *Blätter* oberseits zerstreut dornig-steifhaarig, *unterseits auf den Adern zerstreut spinnwebig-wollig,* eiförmig oder ei-lanzettlich, mehr

oder weniger tief-fiederspaltig oder fast ganzrandig, Fieder ei-lanzettlich, einfach oder zweispaltig, mit ganzrandigen ei-lanzettlichen, in einen Dorn endigenden und am Rande mit zerstreuten Dornen besetzten Zipfeln, die unteren und wurzelständigen in einen sehr langen, theilweise geflügelten Blattstiel verschmälert, die obern sitzend, eiförmig-lanzettlich, nach oben und unten verschmälert; Stengel spinnwebig-wollig und kurz-, besonders gegen die Köpfchen dornig-steifhaarig, bis zur Spitze beblättert; Köpfchen einzeln, deckblätterig; Deckblätter keilförmig-linealisch, 2—3 an jedem Köpfchen und ohngefähr von der Länge desselben, grün, und am Rande und an der Spitze lang bedornt; Blättchen des Hauptkelches lanzettlich oder lineal-lanzettlich, grün, die äussern kürzer und in einen Dorn endigend, zerstreut-spinnwebig-wollig, die innern länger und kahl; Blumen gelblichweiss und roth angelaufen, Griffel fast violett. ♃. Ich fand diese Pflanze früher in Menge und sammelte davon am 25. August 1829 einige Exemplare an Wiesenrändern bei Tschiflick in der Gegend von Zweibrücken, wo sie häufig unter C. oleraceum und C. lanceolatum vorkam, aber seitdem nicht wieder gefunden wurde, was um so mehr zu bedauern ist, als ich nur mehr ein Exemplar übrig habe; sie wurde auch häufig im nahen Elsass gefunden, aber ebenfalls nur in Gesellschaft von C. oleraceum und C. lanceolatum. Diess und der Umstand, dass in der Gegend von Zweibrücken, sowie überhaupt im ganzen Westrich gar kein C. bulbosum wächst, beweist hinlänglich, dass die Pflanze nicht zu C. Braunii gehören kann. Dann ist die Pflanze auch in allen Theilen viel grösser und stärker und wird wenigstens 3mal so hoch als C. Braunii. Die Köpfchen sind auch fast noch so gross.

30. CARDUUS L. Hauptkelch dachig. Blüthen zwitterig, sämmtlich röhrig. Staubfäden frei. Pappus behaart, Haare gezähnelt, an der Basis durch einen Ring verbunden, mit einander abfällig. Fruchtboden borstig-spreuig. — Blumen aller purpurn, selten als Var. weiss.

I. Rotte. Köpfchen eiförmig oder rundlich.

1. C. acanthoides (L., Poll.). *Blätter herablaufend, kahl* oder unterseits auf den Adern zottig, tief-fiederspaltig. *Fieder* eiförmig, *fast handförmig-3spaltig* und gezähnt, dörnig gewimpert, Lappen und Zähne *mit einem starken Dorn endigend; Köpfchen meist einzeln, rundlich; Blüthenstiele kurz, gekräuselt, dornig;* Achene sehr fein-runzelig. ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, an Wegen auf der Rheinfläche und der Hügelgegend des Tertiärkalks, von Philippsburg, Heidel-

berg, Mannheim, Frankenthal, Lambsheim, Dürkheim und Hartenburg bis Standebühl, Kirchheimbolanden, Worms, Mainz u. s. w.; auch in den Nahegegenden bei Kreuznach. — C. multiflorus (Gaud., C. polyanthemos Scheich!, L.?) *Blätter* herablaufend, zerstreut-haarig, *unterseits auf den Adern zottig oder spinnwebig-wollig*, tief-fiederspaltig; *Fieder* eiförmig, *fast handförmig-3spaltig* und gezähnt, gewimpert-dornig; Lappen und Zähne mit einem stärkern Dorn endigend; *Köpfchen eiförmig, 3 — 5 gehäuft, Blüthenstiele kurz, gekräuselt, dornig*; Achenen der Länge nach fein-klein-gestreift. ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, Aecker und Wegränder. Wurde bei Trier gefunden und ist zum Aufsuchen in der Pfalz zu empfehlen.

2. C. crispus (L., Poll.). *Blätter* herablaufend, oberseits zerstreut-haarig, *unterseits wollig-filzig* und auf den Adern etwas zottig, länglich, buchtig-fiederspaltig; *Fieder* eiförmig, *3lappig* und gezähnt, der mittlere Lappen grösser; Lappen und Zähne dornig-gewimpert und mit einem stärkeren Dorn endigend; *Köpfchen* rundlich, *gehäuft* und einzeln; *Blüthenstiele kurz, dornig* oder an der äussersten Spitze nackt; Achenen in die Quere auf den Streifen deutlich fein-runzelig. ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, Raine, Zäune. Weg- und Ackerränder, fast überall.

3. C. nutans (L., Poll.). Blätter herablaufend, oberseits ziemlich kahl, unserseits auf den Adern zottig, tief-fiederspaltig; Fieder eiförmig, fast handförmig-3spaltig und gezähnt, dornig-gewimpert, Lappen und Zähne mit einem starken Dorne endigend; *Köpfchen* rundlich, *einzeln, nickend; die mittlern Blättchen des Hauptkelches oberhalb der eiförmigen Basis verengert, über der Verengerung lanzettlich*, in einen starken Dorn zugespitzt, zurückgeknickt-abstehend. ⊙. Juli, August. Triften, Brachfelder, ungebaute Orte, Wegränder auf der Rheinfläche und auch an vielen Orten im gebirgigen Theile der Pfalz, besonders auf Lehm- und Kalkboden gemein.

4. C. Sonderi (F. Schultz, C. acanthoidi-nutans Koch). Diese Art, gewiss Bastard aus C. acanthoides und C. nutans, theilt sich auf eine merkwürdige Weise in die Merkmale dieser beiden Arten und hat einzelne, end- und blattwinkelständige, etwas nickende Köpfchen und unfruchtbare Achenen. Sie wurde bei München von Alex. Braun und bei Hamburg von Sonder entdeckt und soll neuerlich auch auf Rheindämmen in der Gegend von Frankenthal gefunden worden sein. Sie wächst immer nur da, wo C. nutans und C. acanthoides in zahlloser Menge beisammen stehen.

5. C. orthocephalus (Wallroth, C. nutanti-acanthoides Koch.). Ist auch Bastard aus oben genannten Arten und gleicht den vorhergehenden sehr, hat aber kleinere, aufrechte Köpfchen und viel schmälere Schuppen.

6. C. polyanthemos (Schleicher, Hegetschweiler und Heer, Fl. der Schw., C. crispo-nutans Koch, C. Stangii Buek.). Hat einzelne oder zu zweien stehende doppelt so grosse Köpfchen als C. crispus, und die Blätter desselben, aber weniger tief-fiederspaltig und unterseits mehr oder weniger spinnwebig-wollig. ⨀. Juli, August. Ungebaute Orte und Wegränder bei Philippsburg (Alex. Braun) und bei Mannheim (Döll).

31. ONOPORDUM L. Fruchtboden wabig; sonst alles wie bei Carduus.

1. O. acanthium (L, Poll.). Blätter elliptisch-länglich, buchtig, spinnwebig-wollig; *Blättchen des Hauptkelches aus eiförmiger Basis linealisch-pfriemlich, die untern weit abstehend*; Blumen purpurn. ⨀. Juli, August. Ungebaute, besonders steinige Orte, Raine, Wegränder, fast überall gemein. Fehlt in mehreren Gegenden, wie z. B. um Annweiler und um Bitsch, kommt aber bei den nahe gelegenen Orten Wollmünster, Hornbach und Rimschweiler häufig vor.

32. LAPPA Tournef., Lam. Hauptkelch dachig. Blüthen zwitterig, sämmtlich röhrig. Staubfäden frei. Pappus haarig, kurz, vielreihig. Blättchen des Hauptkelches mit einer hakigen, sehr spitzen Stachelspitze. Blumen purpurn.

1. L. major (Gärtn., Arctium Lappa L., Poll.). Hauptkelch ziemlich kahl, *Blättchen sämmtlich pfriemlich und hakig, die inneren gleichfarbig*; Köpfchen fast ebensträussig. ⨀. Juli, August. Ungebaute Orte, Zäune, Wegränder, Raine, Gebüsche, trockene Stellen an Ufern, Dämmen u. s. w., fast überall gemein.

2. L. minor (DC., Arctium Lappa L.). Hauptkelch etwas spinnwebig-zottig, *Blättchen sämmtlich pfriemlich und hakig, die inneren etwas gefärbt*; Köpfchen traubig. ⨀. August, September. An ähnlichen Stellen wie die vorhergehende Art, doch in manchen Gegenden seltener.

3. L. tomentosa (Lam., Arctium Bardana Willd.). Hauptkelch spinnwebig-wollig; *die innern Blättchen lanzettlich, stumpf, mit einem aufgesetzten, geraden Stachelspitzchen*, gefärbt, fast strahlend; Köpfchen beinahe ebensträussig. ⨀. Juli, August. An ähnlichen Orten wie die vorhergehenden Arten, doch viel seltener und in mehreren Gegenden ganz fehlend.

XI. Gruppe. *CARLINEÆ.* Cass. Hauptkelch reichblüthig. Blüthen röhrig, zwitterig. Pappus 1reihig, ästig, abfällig.

33. CARLINA L. Hauptkelch dachig, die innersten Blättchen strahlend, trockenhäutig. Blüthen zwitterig, sämmtlich röhrig. Pappus abfällig, die Strahlen desselben an der Basis in einen Ring verwachsen, ästig; Aeste federig. Fruchtboden spreuig; Spreublättchen an der Spitze gespalten.

1. C. vulgaris (L., Poll.). *Stengel 2—mehrköpfig*, fast ebensträussig; Btätter länglich-lanzettlich, buchtig, gezähnt; die äussern *Blättchen des Hauptkelches* doppeltfiederspaltig-dornig, die inneren lanzettlich, verschmälert-stachelspitzig, *die strahlenden* linealisch-lanzettlich, an der Basis ein wenig breiter, *bis zur Mitte gewimpert; Deckblätter kürzer als das Köpfchen;* Strahl des Hauptkelches strohgelb. ⊙. Juli — September. Ungebaute Orte, Triften, Ackerränder, Waldränder, Haiden, Brachfelder, fast überall gemein.

34. SERRATULA L. Hauptkelch dachig. Köpfchen gleichehig, 1- oder 2bettig. Blüthen sämmtlich röhrig. Pappus haarig, mehrreihig, die innerste Reihe der Strahlen desselben länger, bleibend, die des Strahles zuletzt getrennt abfallend. Fruchtboden borstig-spreuig. Staubfäden mehr oder weniger rauh. Blumen purpurn.

a) Blättchen des Hauptkelches ohne Anhängsel.

1. S. tinctoria (L., Poll.). Blätter etwas rauh, geschärftgesägt, eiförmig, ungetheilt oder leierförmig oder fiederspaltig; *Köpfchen länglich*, *ebensträussig;* Hauptkelch länglich. ♃. Juli, August. Urwiesen, Haiden und Wälder an vielen Orten, auf der Rheinfläche, z. B. bei Speyer, Ruppertsberg, Mannheim, Maxdorf, Dürkheim, und stellenweise bis Mainz; im Vogesensandsteingebirge um Kaiserslautern und Hochspeier (seit Pollich) und von da stellenweise durch die Berge, Flächen und Thäler des Mittelzuges des Vogesensandsteingebirges (z. B. im Frögenthale zwischen Kaiserslautern, Neustadt und Annweiler, Jäger), über Ludwigswinkel, Eppenbrunn und Stürzelbrunn bis Bitsch (F. Schultz), und auf dem Muschelkalk des Westrichs, besonders häufig bei Saarbrücken, Saargemünd, Bitscher-Rohrbach und Böckweiler (F. Schultz).

35. JURINEA Cassin. Pappus mit einem kurzen, fast walzlichen Knötchen an die Basis angewachsen, und mit diesem abfallend. Alles übrige wie bei Serratula. — Blumen purpurn.

1. J. Pollichii (Koch, J. cynanoides Reichenb., Carduus mollis Pollich, Serratula Pollichii DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 292). Blätter unterseits filzig, fiederspaltig, Fieder linealisch, ganzrandig; Stengel 1-armköpfig; Köpfchen endständig, einzeln, fast kugelig; *Blättchen* des Hauptkelches lanzettförmig-pfriemlich, *filzig-grau; Achenen glatt,* schwach-grübig. ♃. Juli, August. Sandplätze in Nadelwäldern, auf Haiden, Triften und Sandfeldern, auf der Rheinfläche bei Mannheim und zwischen Ladenburg und Lorsch (seit Pollich), sowie auch bei Schwetzingen, und von da stellenweise bis Darmstadt; auf dem linken Rheinufer bei Speyer, Maxdorf, Ellerstadt und Dürkheim, und von da stellenweise bis Mainz und Bingen.

XII. Gruppe. *CENTAURIEÆ.* Lessing. Hauptkelch reichblüthig. Blüthen zwitterig oder die randständigen geschlechtslos. Pappus mehrreihig, federig oder haarig, bleibend, die vorletzte Reihe der Strahlen desselben länger als die übrigen, oder kein Pappus.

36. CENTAUREA L. Hauptkelch dachig. Die randständigen Blüthen geschlechtslos, die Röhre allmählig in einen trichterförmigen Saum erweitert, die des Mittelfeldes zwitterig; Saum an der Basis weiter als die Röhre, oder bauchig. Achene zusammengedrückt. Pappus mehrreihig, die Strahlen desselben borstenförmig oder linealisch, die vorletzte Reihe länger, die innerste kürzer, zusammenschliessend; seltener kein Pappus. Fruchtboden borstig-spreuig.

I. Rotte. Blättchen des Hauptkelches mit einem trockenhäutigen Anhängsel endigend, dieses ungetheilt oder an den mittlern und äussern Blättchen fransig-getheilt, die letzte Franse borstlich, nicht dicker als die übrigen und nicht starrer. Blüthen aller unserer Arten fleischroth oder purpurn.

1. C. Jacea (L., Poll.). *Die Anhängsel den ganzen Hauptkelch bedeckend,* trockenhäutig, konkav, eiförmig, ungetheilt, zerrissen oder die untern kammförmig-gefranst; *Pappus fehlend; Blätter lanzettlich, ungetheilt oder die untern entferntbuchtig oder fiederspaltig.* ♃. Juni—Herbst. Trockene Wiesen, Triften, Haiden, Wälder und andere ungebaute Orte, überall häufig. — Var. mit aufrechtem mehrköpfigem, ästigem vielköpfigem und niedrigem zollhohem, einköpfigem, niederliegendem oder aufstrebendem Stengel; mit ungetheilten, gezähnten oder ganzrandigen, oder entfernt buchtigen und fiederspaltigen Blättern, mit meist zwei eiförmigen, lanzettlichen oder linealischen Zipfeln auf jeder Seite; mit grünen

oder durch spinnwebig-wolligen Ueberzug, weissen Blättern, Köpfchen ohne Strahl; und α genuina, Blättchen des Hauptkelches alle am löffelförmigen Anhängsel ganzrandig oder gezähnelt, oder ganzrandig und durch eine oder die andere Spalte unregelmässig zerrissen. — β vulgaris, die 1—3 untersten Blättchen des Hauptkelches mit gefranstem Anhängsel, sonst alles wie bei α. — γ lacera, die meisten inneren Blätter des Hauptkelches mit gefranstem Anhängsel, die nachfolgenden mit unregelmässig zerrissen-gefranstem, und erst die oberen mit ganzrandigem Anhängsel: C. decipiens Reichenb.; und wenn den Köpfchen der Strahl fehlt: C. decipiens Thuill., C. nigra β DC. prodr. — δ crispo-fimbriata, wie die vorhergehende aber die Fransen des Anhängsels kraus. — ε commutata, alle Blätter des Hauptkelches, mit Ausnahme der innersten, mit regelmässig und tief-fransiggetheiltem Anhängsel, Fransen linealisch-borstlich: C. nigrescens unserer Floren diesseits der Alpen, und DC. prodr. Diese Var. ist, wenn sie keinen Strahl hat, C. Jacea capitata Koch et Ziz, welche oft von C. nigra nur durch den fehlenden Pappus zu unterscheiden ist. — ζ pratensis, Blättchen des Hauptkelches mit spitzem, verlängertem, entfernter gefranstem, oft zurückgekrümmtem Anhängsel: C. pratensis Thuill.

2. C. nigra (L., Poll.). *Die Anhängsel* des Hauptkelches *aufrecht, lanzettlich; gefiedert-fransig, Fransen borstlich, noch einmal so lang als die Breite ihres Mittelfeldes, sämmtlich genähert* und den Hauptkelch verdeckend; die innern Anhängsel rundlich, zerrissen-gezähnt; Pappus 3mal kürzer als die Achene; *Blätter lanzettlich,* ziemlich rauhhaarig, die untern gezähnt oder fast buchtig. ♃. Juli, August. Trockene Stellen in Wäldern, Haiden, Triften, Gebüsche an Wiesenrändern, auf der Rheinfläche bei Geinsheim, Speyer, Iggelheim, Käferthal, Heidelberg, Darmstadt u. s. w.; im Porphyr- und Kohlengebirge, z. B. bei Kreuznach, Meisenheim, Kusel, St. Wendel, und sehr gemein in der Vogesias und Trias, besonders in der Gegend von Kaiserslautern (seit Pollich), Landstuhl, Homburg, St. Ingbert, Saarbrücken, Blieskastel, Zweibrücken, Bitsch, Niederbrunn, Weissenburg, Dahn, Annweiler, Pirmasens u. s. w. Var. β pallens, mit hellbräunlich-gelben Fransen der Anhängsel.

II. Rotte. Das Anhängsel oder der Rand der Spitze von den Blättchen des Hauptkelches trockenhäutig, fransig-gespalten; die Endfranse breiter und stärker (obgleich sie nicht selten kürzer ist als die übrigen), oft dörnig oder auch starr-dörnig.

Die Länge der dornigen Spitze ist sehr veränderlich und zwar bei einer und derselben Art.

3. C. montana (L., Poll.). Blättchen des Hauptkelches geschwärzt-berandet, gesägt-fransig, *Fransen ohngefähr so breit als der Rand; Blätter herablaufend,* länglich-lanzettförmig, ungetheilt oder buchtig, ganzrandig oder gezähnelt; Randblüthen kornblau, des Mittelfeldes röthlich-violett. ♃. Juni — August. Gebirgswälder, besonders Bergabhänge, Felsen und Schluchten der Gebirgsthäler, im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. auf dem Donnersberge und zwischen Kirnbecherbach und Rathsweiler (seit Pollich), bei Kreuznach, Oberstein, Grünbach und Niederalben! (seit Koch), St. Wendel u. s. w.; auf dem Vogesensandstein bei Saarbrücken selten; Kaiserslautern, Frankenstein, dem Picard und Hartenburg (seit Pollich), und an vielen Stellen zwischen Kaiserslautern, Neustadt und Annweiler, z. B. in den Thälern zwischen Elmstein und Eussersthal, am Arensberg bei Gräfenhausen u. s. w. (Jäger) sehr häufig, und in einer Schlucht bei Bobenthal in der Gegend von Dahn. — Jenseits des Rheins bei Heidelberg, Schriesheim, am Melibocus u. s. w.

4. C. Cyanus (L., Poll.). *Blättchen des Hauptkelches* geschwärzt-berandet, *gesägt-fransig; Blätter linealisch-lanzettlich, die untersten an der Basis gezähnt,* die wurzelständigen verkehrt-eilanzettförmig, ungetheilt und 3spaltig; Pappus ungefähr so lang als die Achene; randständige Blüthen blau, die des Mittelfeldes violett. ⊙. Juni, Juli. Aecker, Saatfelder, besonders Kornfelder, fast überall sehr gemein.

5. C. Scabiosa (L., Poll.). *Die Anhängsel* des rundlichen *Hauptkelches geschwärzt,* 3eckig, spitz, flach, *gefranst, schmäler als die nervenlosen Blättchen und diese nicht verdeckend;* Fransen schlängelig, die endständigen kurz oder in einen Dorn vorgezogen; Pappus ohngefähr so lang als die Achene; *Blätter* etwas wollig und ausserdem rauh oder kahl, *fiederspaltig und doppeltfiederspaltig; Zipfel lanzettlich, ganzrandig oder gezähnt, mit einem schwieligen Punkte endigend;* Blumen violett. ♃. Juli, August. Ungebaute Orte, Wälder, trockene Wiesen und Triften, kräuterreiche Hügel, Ackerränder, Brachäcker und selten auch gebaute Aecker, fast überall. — Var. mit breitern oder schmälern Blattzipfeln und mit ungetheilten Blättern. — α vulgaris, Blätter am Rande rauh und auf der Oberfläche kurzhaarig, seltener filzig; Hauptkelch mehr oder weniger wollig. — β coriacea, Blätter kahl, am Rande rauh; Hauptkelch fast kahl: C. coriacea W. K. — γ badensis, Blätter am Rande und auf den

Flächen kahl: C. badensis Tratt. — δ spinulosa, die endständige Franse der Blättchen des Hauptkelches in einen länglichen, stärkern Dorn verwandelt: C. spinulosa Rochel nicht DC.

6. C. maculosa (Lamarck., F. S. Fl. G. et G. exs. 683, DC. prodr., C. paniculata Jacq., Poll.). *Anhängsel des rundlich-eiförmigen Hauptkelches mit einem 3eckigen, geschwärzten*, beiderseits etwas hinabziehenden *Flecken* bezeichnet, *die 5nervigen Blättchen nicht verdeckend, gefranst*, Fransen fast knorpelig, schlängelig, die endständigen oft ein Dörnchen bildend; *Pappus halb so lang als die Achene;* die Blätter rauh, etwas wollig, die wurzelständigen meist doppelt-gefiedert, mit linealischen Zipfeln, die stengelständigen einfach-gefiedert mit linealischen Zipfeln, die astständigen oft ungetheilt und linealisch; *Stengel* aufrecht, oberwärts *rispig und fast ebensträussig;* Blumen hellviolett. ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, Wegränder, auf der Rheinfläche, z. B. bei Speyer, Neustadt, Ellerstadt, Mannheim, Frankenthal, Worms, Mainz, Bingen, Darmstadt, Weinheim u. s. w. und auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Kallstadt, Oppenheim u. s. w.; auch in den Nahegegenden bei Kreuznach.

III. Rotte. Blättchen des Hauptkelches am Rande nicht gefranst, aber an der Spitze in einen handförmigen oder gefiederten Dorn endigend.

7. C. solstitialis (L.). *Blättchen des wolligen Hauptkelches handförmig-dornig,* der mittlere Dorn stark, länger als das Köpfchen; *endständige Köpfchen einzeln;* Blätter graulich, linealisch-lanzettlich, herablaufend, ganzrandig, die wurzelständigen leierförmig; Blumen zitronengelb. ⊙. Juli, August. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker, Wegränder, wahrscheinlich mit Getraide eingeführt und nicht ursprünglich einheimisch, auf der Rheinfläche, z. B. bei Speyer, zwischen Heidelberg und Mannheim, bei Frankenthal, Weinheim, Darmstadt, Mainz (seit Ziz), und im Nahethale bei Kreuznach. Ist in manchen Jahren besonders auf Luzernkleeäckern ziemlich häufig, kommt aber auch in vielen Jahren gar nicht zum Vorschein.

8. C. Calcitrapa (L., Poll.). *Blättchen des ganz kahlen Hauptkelches fast handförmig-dornig,* der mittlere Dorn stark, länger als das Köpfchen; *die seitenständigen Köpfchen* einzeln, *fast sitzend;* Pappus fehlend; Blätter tief-fiederspaltig, mit linealischen, gezähnten Fiedern, die unteren gestielt, die oberen sitzend, die obersten ungetheilt; Stengel sehr ästig, behaart; Blumen purpurn. ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte.

Wegränder, trockene kiesige Plätze an Ufern, trockene Wiesen und Triften auf der Rheinfläche, an vielen Orten, z. B. bei Speyer, Ellerstadt, Maxdorf, Dürkheim, Lambsheim, Frankenthal, Mörsch, Worms, und von da stellenweise bis Mainz, Bingen und bis in's Nahethal; jenseits des Rheins bei Lorsch, Bensheim, in der Riedgegend bei Darmstadt, bei Heidelberg u. s. w.

III. Unterordnung. CICHORACEÆ. Juss., Semiflosculosae L. Der Griffel nicht gegliedert. Blüthen sämmtlich zungenförmig und zwitterig. Die Schenkel des Griffels fädlich, zurückgerollt, kurz-flaumig.

XIII. Gruppe. *LAMPSANEÆ.* Less. Pappus fehlend, oder an dessen Stelle ein hervorspringender, kronenförmiger Rand.

37. LAPSANA L. Hauptkelch aus einer einfachen Reihe von Blättchen gebildet, 8—10blätterig, mit einem kurzen Aussenkelche, nach dem Verblühen aufrecht und verändert. Achenen zusammengedrückt, mit einem verwischten Rande endigend, abfällig, 20riefig, Riefen gleichförmig. Fruchtboden nackt.

1. L. communis (L., Poll.). Blätter gezähnt, die unteren leierförmig; *Stengel ästig,* rispig; Blumen gelb. ⨀. Juli, August. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker, lichte Stellen in Wäldern, Raine, Zäune u. s. w. überall sehr gemein.

38. ARNOSERIS Gärtn. Hauptkelch aus einer einfachen Blättchenreihe gebildet, vielblätterig, mit einem kurzen Aussenkelche, nach dem Verblühen kugelig-zusammenschliessend, wulstig-gekerbt. Achenen mit einem 5kantigen kurzen Krönchen endigend, abfällig, 10riefig, Riefen alternirend mehr vorstehend. Fruchtboden nackt.

1. A. pusilla (Gärtn., F. S. Fl. G. et G. exs. 468, Hyoseris minima L., Poll.). Stengel blattlos, 1 — 3 köpfig; Blüthenstiele oberwärts keulig-verdickt, röhrig; Blätter verkehrteiförmiglänglich, gezähnt; Blumen gelb. ⨀. Juli, August. Sandplätze, sandige gebaute und ungebaute Felder, sandige Haiden und Nadelwälder, auf der Rheinfläche bei Speyer, Neustadt, Sanddorf, zwischen Oggersheim und Dürkheim, bei Darmstadt u. s. w.; in der Vogesias und überhaupt überall wo Vogesensandstein zu Tage geht, sehr gemein, z. B. um Kaiserslautern (seit Pollich), Landstuhl, Homburg, Waldmohr, Limbach, Neuhäusel, St. Ingbert, Saarbrücken; um Zweibrücken (seit Bruch), Bitsch, Pirmasens und Dahn (F. Schultz), Annweiler (Jäger) u. s. w.

XIV. Gruppe. *CICHORIEÆ.* C. H. Schultz Bip. Pappus kurz, aus flachen, stumpfen, freien, oder mehr oder weniger

verbundenen Borstchen, welche ein Krönchen darstellen, bestehend.

39. CICHORIUM L. Hauptkelch doppelt, der äussere 5blätterig, der innere achtblätterig; Blättchen an der Basis zusammengewachsen. Pappus kronenförmig, aus vielen Spreublättchen, kürzer als die Achene, 1—2reihig. Fruchtboden nackt oder fast wabig.

1. C. Intybus (L., Poll.). Köpfchen gezweiet oder mehrere zusammengestellt, sitzend und gestielt; *die blüthenständigen Blätter aus breiterer, fast stengelumfassender Basis lanzettlich*; Pappus vielmal kürzer als die Achene; Blumen blau. ♃. Juli, August. Ungebaute Orte, besonders auf Lehm- und Kalkboden, fast überall sehr gemein, in manchen Gegenden aber nur angebaut und verwildert.

XV. Gruppe. *LEONTODONTEÆ.* C. H. Schultz Bip. Pappus aller Achenen federig, mit freien Haaren der Strahlen; oder der Pappus der randständigen Achenen kronenförmig. Fruchtboden kahl oder fein-faserig, Fäserchen bleibend. (Fruchtboden nackt.)

40. THRINCIA Roth. Hauptkelch dachig. Achene allmählig in einen Schnabel verschmälert. Pappus der randständigen Achenen kurz, kronenförmig, gezähnt, der des Mittelfeldes federig; Strahlen an der Basis breiter, trockenhäutig, die Haare derselben zuletzt abfällig. Fruchtboden nackt.

1. T. hirta (Roth., F. S. Fl. G. et G. exs. 293, Leontodon hispidum Poll.). *Wurzel an der Basis durch starke, fädliche Fasern vergrössert*, zuletzt abgebissen; Achenen an der Spitze in einen Schnabel verschmälert; Blumen gelb. ♃. Juli, August. Triften, Raine, Grasplätze, Haiden, Brachfelder, besonders auf Sand- und Lehmboden und an etwas feuchten nackten Stellen fast überall gemein, vorzüglich häufig aber um Kaiserslautern, in der Gegend zwischen Homburg und Saarbrücken und bei Bitsch, wo sie ganze Strecken bedeckt. — Als Synonyme gehören noch hierher: T. Leysseri Wallr., Reichenb., kleine, T. hispida Reichenb. grosse Exemplare, T. hirta DC. prodr. 7. p. 99, T. hispida, idem, p. 100 und T. Leysseri, idem, p. 100. — T. hispida Roth (T. maroccana Pers., DC. prodr. 7. p. 100) wächst nicht in Europa.

41. LEONTODON L. Hauptkelch dachig. Achene allmählig in einen Schnabel verschmälert. Pappus gleichgestaltet, federig, bleibend; Strahlen an der Basis trockenhäutig und breiter, sämmtlich gleich oder die äusseren haarförmig. Haare der Strahlen nicht abfällig. Fruchtboden nackt. Blumen gelb oder bei Var. in das Safrangelbe spielend.

I. Rotte. Wurzel abgebissen. Strahlen des Pappus fast gleich, sämmtlich federig, an der breitern Basis aber blos kleingesägt. Die Köpfchen vor dem Aufblühen aufrecht.

1. L. autumnalis (L., Poll.). *Wurzel abgebissen,* überall faserig; Stengel 1 — mehrköpfig, blattlos; *Blüthenstiele allmählig verdickt, oberwärts schuppig, vor dem Aufblühen aufrecht;* Blätter fiederspaltig-gezähnt; Riefen der Achenen feinrunzelig; sämmtliche Strahlen des Pappus federig und gleichgestaltet, an der lanzettlichen Basis klein-gesägt. ♃. Juli — Herbst. Wiesen, Triften, lichte Waldplätze, Brachfelder u. s. w., überall gemein.

2. L. hispidus (L., L. hastilis Koch). *Wurzel abgebissen,* an der Basis mit starken Fasern besetzt; *Stengel 1köpfig, blattlos oder mit 1 — 2 Schuppen besetzt, an der Spitze dicker; Blätter* länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, gezähnt oder fiederspaltig, kahl oder kurzhaarig, *Haare 2 — 3-gabelig;* die innern Strahlen des Pappus federig, an der breiteren Basis klein-gesägt, die äusseren kurz, rauh. ♃. Juni — Oktober. Wiesen, Triften, lichte Waldstellen, Raine, fast überall gemein. — Var. α vulgaris (L. hispidum L., Hieracium incanum Poll.), Blätter oder auch Stengel und Hauptkelche kurzhaarig. — β glabratus (L. hastile L., Hieracium danubiale Poll.), Blätter, Stengel und Hauptkelche kahl, oder spärlich mit Haaren bestreut.

42. PICRIS L. Hauptkelch dachig. Achene allmählig in einen Schnabel verschmälert, oder an der Spitze unter dem Pappus eingeschnürt und dadurch sehr kurz geschnäbelt. Pappus gleichgestaltet, abfällig, die Strahlen an der Basis in einen Ring verwachsen, die inneren an der Basis breiter, federig, die äusseren wenige, haarförmig. Fruchtboden nackt.

1. P. hieracioides (L., Poll.). Steifhaarig; Blätter länglich-lanzettlich, gezähnt oder etwas buchtig, die mittleren stengelständigen mit abgeschnittener oder spiessförmiger Basis etwas stengelumfassend; Köpfchen an dem Stengel und den Aesten endständig, ebensträussig; *die äusseren Blättchen des Hauptkelches* abstehend, auf dem Rücken steifhaarig, *am Rande kahl;* Zünglein fast noch einmal so lang als seine Röhre; Achenen unter dem Pappus eingeschnürt, fast schnabellos, fein-quer-runzelig! Blumen gelb. ⊙. Juli, August. Gebaute und ungebaute Felder, Waldränder, steinige Raine, besonders auf Lehm- und Kalkboden gemein. Scheint nur im magersten Sandboden der Vogesensandsteinformation zu fehlen und bedeckt in der Trias, z. B. zwischen Zweibrücken,

Saargemünd und Bitsch ganze Strecken. Ist auch im Porphyr- und Kohlengebirge nicht selten.

43. HELMINTHIA Juss. Hauptkelch doppelt, der innere 8blätterig, der äussere 5blätterig; Blättchen gleich. Achene an der Spitze abgerundet-stumpf, mit einem haarfeinen, verlängerten, aufgesetzten Schnabel. Pappus gleichgestaltet, federig, bleibend. Fruchtboden nackt.

1. H. echioides (Gärtn., Picris echioides L.). Die äusseren Blättchen des Hauptkelches ei-herzförmig, zugespitzt; Blumen gelb. ⊙. Juli, August. Aecker, Schutt, Wegränder. Im neuesten Verzeichniss der pfälzer Pflanzen (zweiter Jahresbericht der Pollichia) aufgeführt, aber ohne Angabe des Standorts; ist in Deutschland wahrscheinlich nirgends ursprünglich einheimisch, wurde von Engelmann bei Frankfurt a. M. gefunden und könnte auch auf der Rheinfläche vorkommen. Germersheim

XVI. Gruppe. *SCORZONEREÆ*. C. H. Schultz Bip. Pappus aller Achenen federig, Federchen der Strahlen verstrickt; oder der Pappus der randständigen Achenen spreuig, Spreublättchen einfach; oder aller Achenen einfach, die Strahlen klein-gesägt-rauh und an der Basis inwendig zottig, Zotten verstrickt. Fruchtboden nackt.

44. TRAGOPOGON L. Hauptkelch einfach, 8—12blätterig; Blättchen an der Basis verwachsen. Achene in einen Schnabel verschmälert, inwendig mit keiner Querwand geschieden. Pappus gleichgestaltet, federig; Federchen der Strahlen verstrickt. Fruchtboden nackt.

1. T. major (Jacq.). *Blüthenstiele* aufwärts allmählig verdickt, *keulig;* beim Aufblühen von der Dicke der Basis des Hauptkelchs; Hauptkelch meist 12blätterig, länger als die Blüthen; *Köpfchen oberseits konkav;* die randständigen Achenen schuppig-weichstachelig, scharfkantig, ohngefähr so lang als der fadenförmige Schnabel; Blumen hellgelb. ⊙. Juni, Juli. Ungebaute, besonders steinige Orte, trockene Wiesen, bewachsene Hügel und Felsen, auf der Rheinfläche bei Speyer, zwischen Oggersheim und Mannheim, bei Ellerstadt, Frankenthal, Gross- und Klein-Niedesheim, Griesheim, Oppenheim, Nierstein, Mainz, Nieder-Ingelheim u. s. w. und in der Hügelgegend des Tertiärkalks, z. B. bei Forst, Dürkheim, Grünstadt, Alzey, Oppenheim, Finthen; auf dem Porphyr, z. B. auf den felsigen steilen Abhängen im Wildsteinerthale am Donnersberg (F. Schultz), bei Kreuznach und im ganzen Nahethale und weiter durch das Kohlengebirg bis Meisenheim.

2. T. minor (Fries). *Blüthenstiele gleich*, unter dem Köpfchen ein wenig verdickt, *Hauptkelch 8blätterig*, Blättchen über der Basis quer-eingedrückt, *Blumen fast nur halb so lang als der Hauptkelch*, Achenen des Randes knotig-rauh, Schnabel fadenförmig, von der Länge der Achene oder länger, *Blätter* aus einer verbreiterten Basis linealisch-lang, pfriemlich-verschmälert, *locker herunterhängend*, flatterig, ⊙. Mai, Juni. Wiesen auf der Rheinfläche bei Mainz (seit Ziz) und Frankenthal.

3. T. pratensis (L., Poll.). *Blüthenstiele gleich*, unter den Köpfchen ein wenig verdickt; *Hauptkelch 8blätterig*, Blättchen oberhalb der Basis quer-eingedrückt; Blüthen so lang als der Hauptkelch oder kürzer; *die randständigen Achenen* so lang als der fadenförmige Schnabel, *knötig-rauh*; Blätter aus der verbreiterten Basis linealisch-pfriemlich-verschmälert, gerade oder an der Spitze zurückgebogen und gewunden. ⊙. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Grashügel, Waldränder und ungebaute, besonders steinige Bergabhänge, fast überall gemein, vorzüglich häufig aber in der Gegend von Saarbrücken, Saargemünd, Blieskastel und Bitsch. — Var. β tortilis, mit wellenförmig gebogenen und an der Spitze gedrehten Blättern.

4. T. orientalis (L.). *Blüthenstiele gleich*, unter den Köpfchen ein wenig verdickt; *Hauptkelch 8blätterig*, Blättchen oberhalb der Basis quer-eingedrückt; Blüthen meist länger als der Hauptkelch; *die randständigen Achenen* fast noch einmal so lang als der fadenförmige Schnabel, *schuppig-weichstachelig*; Blätter aus verbreiterter Basis linealisch-pfriemlich-verschmälert, gerade oder an der Spitze zurückgebogen oder gedreht; Blumen gelb, noch einmal so gross als bei T. pratensis. ⊙. Mai — Juli. Wiesen auf der Rheinfläche, z. B. bei Lambsheim, Oggersheim, Frankenthal, Mannheim. Soll (nach Löhr) auch bei St. Wendel und in den Nahegegenden vorkommen.

Den im „Gonsenheimer Föhrenwalde bei Mainz“ angegebenen T. porrifolius hat mir Jemand daselbst gezeigt und das Gezeigte war die Scorzonera purpurea, und zwar an derselben Stelle, wo ich dieselbe schon vor mehr als 20 Jahren gesammelt hatte.

45. SCORZONERA L. Hauptkelch dachig. Achenen allmählig in einen Schnabel verschmälert, mit einer den Nabel umgebenden, sehr kurzen Schwiele an der Basis. Pappus gleichgestaltet, federig; Federchen der Strahlen verstrickt. Fruchtboden nackt.

1. S. humilis (L., Poll., S. lanata Schrank, F. S. Fl. G. et G. exs. 48). Wurzelblätter länglich, lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, die 2 — 3 stengelständigen lineal; der Stengel wollig, 1—3köpfig; *Hauptkelch halb so lang als die Blüthen,* die äusseren Blättchen ei-lanzettförmig, zugespitzt, an der Spitze selbst stumpf; *Achenen* gerieft, *glatt; Wurzelschopf schuppig;* Blumen gelb. ♃. Mai. Auf feuchten Wiesen, auf der Rheinfläche bei Strassburg (F. Schultz), bei Maxdorf! (häufig, F. Schultz 1829), Frankenthal, und selten zwischen Worms und Alzei; bei Kreuznach; sehr häufig auf dem fetten Mergelboden der Wiesen auf der Trias, am Fusse der Muschelkalkberge bei Bitscher - Rohrbach (F. Schultz), und von da stellenweise durch die oberen Saargegenden (Saarburg, Pfalzburg) bis zum Fusse der Vogesen bei Rembervillers und Bruyères.

2. S. purpurea (L.). Blätter linealisch oder linealisch-lanzettlich; Stengel beblättert, 1köpfig oder an der Spitze ästig und 2 — 4köpfig; *die äusseren Blättchen des Hauptkelches ei-lanzettförmig, Achenen gerieft mit glatten Riefen, Wurzelschopf färbig;* Blumen rosenroth. ♃. Mai, Juni. Ungebaute Hügel und sandige Nadelwälder, auf dem Tertiärkalk zwischen Dürkheim und Leistadt, und von da stellenweise über Zell an der Pfrimm (F. Schultz) bis Oppenheim und Mainz; ferner in den Nadelwäldern auf dem Sande zwischen Mainz und Niederingelheim, besonders häufig bei Gonsenheim (F. Schultz) und Heidesheim (Ziz).

46. PODOSPERMUM DC. Achene bis zum Pappus gleich dick, nicht verschmälert; Schwiele an der Basis verlängert, etwas aufgeblasen, dicker als die Achene selbst. Sonst alles wie bei Scorzonera. Blumen aller gelb und die Köpfchen aller vor und nach der Blüthezeit achtkantig, was sich nicht allein bei Scorzonera octangularis so verhält.

1. P. laciniatum (DC., Scorzonera L., Poll.). *Wurzel 2jährig, einfach, die nichtblühenden Wurzelköpfe fehlend;* Stengel aufrecht, ästig; *Aeste* (bei der lebenden Pflanze) *stielrund;* Blätter fiederspaltig, *Zipfel linealisch,* zugespitzt, der endständige lanzettlich, verlängert; die randständigen Blüthen so lang als der Hauptkelch oder nur ein wenig länger. ⊙. Mai, Juni. Aecker und ungebaute Plätze an Wegen, besonders auf Kalk- und Lehmboden, auf der Rheinfläche, z. B. bei Deidesheim, Forst, Gönnheim, Ellerstadt, Oggersheim, Mannheim, Frankenthal, Gross- und Kleinniedesheim, Worms, Alzey, Darmstadt, Geisheim und Wallerstädten im Ried, Mainz, Bingen, und von da durch die Nahe-

gegenden fast überall, z. B. bei Kreuznach, Sobernheim und Staudernheim (seit Pollich) u. s. w.; sehr selten im Westrich, z. B. auf dem Muschelkalk in der Gegend von Zweibrücken (F. Schultz).

XVII. Gruppe. *HYPOCHŒRIDEÆ.* Lessing. Pappus federig. Fruchtboden spreuig, mit abfälliger Spreu.

47. HYPOCHŒRIS L. Hauptkelch dachig. Achenen in einen verlängerten Schnabel verschmälert oder weniger verschmälert und fast schnabellos. Pappus federig. Fruchtboden spreuig; Spreu abfällig. — Blumen gelb oder goldgelb.

I. Rotte. Haarkrone des äusseren Strahles wenige, borstenförmig, nicht federig.

1. H. glabra (L., Poll.). Stengel ästig, kahl, blattlos; *Zungenblüthen so lang als der Hauptkelch;* die mittelständigen *Achenen* lang-geschnäbelt, *die randständigen schnabellos,* oder alle geschnäbelt. ⊙. Juli — Oktober. Gebaute und ungebaute Felder, besonders auf feuchtem Sand- und Lehmboden, fast überall gemein, vorzüglich aber in der Gegend zwischen Homburg, Saarbrücken, Bitsch, Annweiler u. s. w.

2. H. radicata (L., Poll.). *Stengel ästig, kahl,* blattlos; *Strahlblüthen länger als der Hauptkelch;* Achenen sämmtlich lang-geschnäbelt. ♃. Juli, August. Wiesen, Triften, Brachfelder und Raine, überall sehr gemein.

II. Rotte. Strahlen des Pappus alle federig.

3. H. maculata (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 295). *Stengel 1—3köpfig, meist 1blätterig, steifhaarig;* Blüthenstiele fast gleich dick; *Blättchen des Hauptkelches am Rande ganz,* die mittleren an der Spitze filzig-berandet. ♃. Juni, Juli. Trockene Triften, Haiden, steinige ungebaute Hügel und Nadelwälder, auf der Rheinfläche selten, z. B. zwischen Mörfelden, Grossgerau und Langen (Schnittspahn); im Käferthalerwalde bei Mannheim (Döll); bei Speyer u. s. w.; sehr häufig im Vogesensandsteingebirge, z. B. um Deidesheim (Friedrich Schultz 1829), bei Dürkheim (seit Koch), Hochspeyer und Kaiserslautern (seit Pollich), Stürzelbrunn, Ludwigswinkel, Eppenbrunn und Bitsch besonders häufig (F. Schultz); auch in den Nahegegenden bei Bingen und Kreuznach.

XVIII. Gruppe. *CHONDRILLEÆ.* Pappus haarig, die Strahlen fein, an der Basis nicht breiter. Fruchtboden nackt. Achene geschnäbelt; Schnabel an der Basis mit einem hervorragenden Krönchen oder mit schuppenförmigen Weichstacheln umgeben.

48. TARAXACUM Juss. Hauptkelch dachig, mit einem

undeutlichen Aussenkelche. Blüthen vielreihig. Achene etwas zusammengedrückt, oberwärts schuppig-weichstachelig, plötzlich in einen fädlichen Schnabel zusammengezogen. Pappus haarig. Fruchtboden nackt.

1. T. officinale (Wig., Leontodon Taraxacum L.). *Achenen linealisch-verkehrteiförmig, gerieft, an der Spitze schuppig-weichstachelig,* Riefen der äusseren Achenen von der Basis an knötig-runzelig, die der inneren glatt; *der ungefärbte Theil des Schnabels länger als die Achene mit dem gefärbten Theile vom Schnabel,* Blätter länglich- oder linealisch-lanzettlich, fiederspaltig - schrotsägenförmig oder ungetheilt, gezähnt oder ganzrandig; Blumen gelb. Stengel oft wollig, besonders an der Spitze. Achenen gewöhnlich hell-olivengrün, aber auch dunkelgrün, grasgrün und roth. ♃. April, Mai und zuweilen auch einzeln im Herbst. Gebaute und ungebaute, trockene und nasse Orte, Wiesen, Triften und Felder, überall sehr gemein. — Ist sehr veränderlich. Blätter meist kahl, seltener flaumig-rauh; wir sehen alle Uebergänge von einer tief fiederspaltig-schrotsägenförmigen Form, mit schmalen wieder geschlitzten Zipfeln, bis zu einer ganzrandigen. — Var. α genuinum (L. Taraxacum Poll.), Blättchen des Hauptkelches sämmtlich linealisch, die äussern herabgebogen. Diese Var. ist die gemeinste, das L. Taraxacum Poll. und der meisten Autoren, und hat gewöhnlich goldgelbe Blumen. — β glaucescens (T. officinale b. corniculatum Koch et Ziz; T. officinale Var. arenaria F. S. Fl. G. et G. exs. 45 bis, Leontodon glaucescens M. B.), Blättchen des Hauptkelches sämmtlich linealisch, oder die äusseren lanzettlich, diese wagerecht-abstehend, das Kraut oft etwas meergrün. Innere Blättchen des Hauptkelches vor der Spitze mit einer Schwiele oder kurzem Horn. Blumen oft hell- oder schwefelgelb. Diese Var. wächst an dürren Orten, besonders im Sande fast überall, z. B. auf der Rheinfläche (seit Koch und Ziz) und um Bitsch (F. Schultz) sehr häufig. — γ alpinum (L. alpinus Hopp.), äussere Blättchen des Hauptkelches eiförmig, abstehend, innere vor der Spitze nicht behörnelt. — δ taraxacoides (L. taraxacoides Hopp.), äussere Blättchen des Hauptkelchs eiförmig, zugespitzt, angedrückt, die innere an der Spitze behörnelt. — ε lividum (Taraxacum officinale var. palustris F. S. Fl. G. et G. exs. 45, T. palustre DC., Leontodon lividus W. et K.), die äusseren Blättchen des Hauptkelches eiförmig, zugespitzt, die inneren an der Spitze nicht behörnelt. Diese Var. wächst in allen feuchten und nassen Wiesen und Sümpfen, z. B. an den Salinen bei Dürkheim

(schon Pollich) und fast auf der ganzen Rheinfläche, in den Glan- und Nahegegenden, im Thale Hagelgrund bei Kaiserslautern (schon Koch) und besonders häufig in der Gegend von Bitsch, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd, Saarbrücken und Zweibrücken (F. Schultz). — δ leptocephalum (Leontodon leptocephalus Reichenb.), dem vorhergehenden sehr ähnlich, Köpfchen schmäler, äussere Blättchen lanzettlich, an der Spitze zottig-bärtig. Am Mönitzer See in Mähren (Hochstetter), könnte aber auch bei uns noch gefunden werden. — Unter allen aufgezählten Abarten findet man unzählige Zwischenformen und die Grenzen zwischen denselben werden vergeblich gesucht. (Auch ich habe diese Beobachtungen schon längst gemacht und veröffentlicht).

49. CHONDRILLA L. Hauptkelch meist 8blätterig, an der Basis mit einem schwachen Aussenkelche von kurzen Blättchen. Blüthen 7 — 12 an der Zahl, 2reihig. Achene an der Spitze weichstachelig und mit einem, die Basis des Schnabels umgebenden Krönchen endigend.

1. C. juncea (L., Poll.). Wurzelblätter schrotsägenförmig, *die obern stengelständigen Blätter linealisch-lanzettlich und linealisch;* Aeste ruthenförmig; die seitenständigen Köpfchen einzeln, gezweiet oder gedreiet; Achene mit 5 lanzettlichen Zähnen endigend; Blumen gelb. ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, Hügelabhänge, seltener auch auf Feldern, auf der Rheinfläche fast überall, z. B. bei Hagenau, Schwetzingen, Käferthal, Darmstadt, Worms, Frankenthal, Friedelsheim, Ellerstadt, Dürkheim u. s. w.; auf Kalkhügeln in Frucht- und Kleeäckern bei Arzheim (Jäger); Bergabhänge bei Hartenburg; am Fusse des Donnersbergs bei Kirchheimbolanden und Standebühl; bei Kreuznach; um Kaiserslautern selten (Pollich); auf dem bunten Sandsteine bei Ernstweiler und auf dem Vogesensandsteine bei Kirkel in der Gegend von Zweibrücken selten, bei Bitsch aber häufig (F. Schultz). Var. β spinulosa (C. acanthophylla Borkh.). Stengel unterwärts und Rand der Blätter dörnig-steifhaarig. — γ latifolia (C. latifolia M. B.), die obern stengelständigen Blätter lanzettlich oder elliptisch-lanzettlich, die Pflanze stärker. Diese Var. kommt vor auf der Rheinfläche im Sande zwischen Hagenau und Bischweiler (Billot), zwischen Dürkheim, Mannheim (seit Carl Schimper) und bis Mainz auf Kalkboden (Koch), und auf dem Vogesensandstein bei Bitsch (F. Schultz).

XIX. Gruppe. *LACTUCEÆ.* Pappus haarig; Strahlen haarfein, an der Basis nicht breiter. Fruchtboden nackt.

Achene flach-zusammengedrückt, schnabellos oder mit einem, an der Basis nicht gekrönten, Schnabel endigend.

50. PRENANTHES L. Hauptkelch meist 8blätterig, durch die äusseren, kürzeren Blättchen dachig. Blüthen 5, 1reihig. Achene zusammengedrückt, schnabellos. Pappus haarig. Fruchtboden nackt.

1. P. purpurea (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 471). *Blätter* mit herzförmiger Basis stengelumfassend, kahl, unterseits meergrün, die unteren eiförmig oder länglich, in den geflügelten Blattstiel zusammengezogen, gezähnt, *die oberen lanzettlich, zugespitzt,* ganzrandig; Köpfchen rispig; Blumen purpurn. ♃. Juli, August. Gebirgswälder, im Porphyr- und Kohlengebirge, in den Glan- und Nahegegenden und auf dem Donnersberge; in der ganzen Vogesensandsteinformation, z. B. um Kaiserslautern und Frankenstein (schon Pollich), und von da durch das ganze Gebirg über Waldfischbach, Neustadt, Pirmasens, Annweiler, Eppenbrunn, Dahn, Haspelscheidt, Weissenburg, Bitsch und Niederbrunn bis Mutterhausen und Litzelstein; sowie in der ganzen Gegend zwischen Saarbrüken, Blieskastel und Homburg sehr gemein. — Var. β angustifolia (P. tenuifolia L.), Blätter aus herzförmiger Basis lanzettlich-linealisch, verlängert. Mit der Hauptart besonders in der Gegend von Bitsch häufig (F. Schultz).

51. LACTUCA L. Hauptkelch dachig. Blüthen 2—3reihig. Achene flach-zusammengedrückt, in einen fädlichen Schnabel zugespitzt. Pappus haarig, Fruchtboden nackt. — Der Pappus ist an der Basis mit einem dünnen, mehr oder weniger hervorspringenden, und oft mit ganz kurzen Börstchen besetzten Rande umgeben.

I. Rotte. Achene beiderseits mit mehreren erhabenen Riefen. Blumen gelb.

1. L. virosa (L.). Blätter am Kiele stachelig, ovallänglich, stumpf, pfeilförmig, stachelspitzig-gezähnelt, ungetheilt oder buchtig, die oberen zugespitzt; Rispe abstehend; *Achenen* beiderseits 5riefig, *ziemlich breit-berandet, an der Spitze kahl; Schnabel weiss, so lang als die Achene.* Achenen schwarz. ⊙. Juni — August. Steinige bewachsene Bergabhänge und Felsen, am Hardtgebirge von Neustadt bis Dürkheim und Kallstadt stellenweise, besonders auf dem Tertiärkalk; auch bei Bingen (Ziz); ferner im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. auf dem Donnersberge, in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Bingen, Kreuznach, Oberstein, Birkenfeld, Meisenheim, Kusel u. s. w. (seit Koch).

2. L. Scariola (L., Poll.). Blätter am Kiele stachelig,

oval-länglich, spitz, pfeilförmig, stachelspitzig-gezähnelt, fiederspaltig-schrot-sägenförmig, seltener ungetheilt; Rispe pyramidenförmig; Aeste traubig; *Achenen beiderseits 5riefig, schmal-berandet, an der Spitze borstlich-flaumig; Schnabel weiss, so lang als die Achene.* Achenen bräunlich-grau. ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, Raine, Wegränder, alte Mauern und Schutt fast überall, z. B. bei Annweiler, Gräfenhausen, Leinsweiler, Eschbach, Ilbesheim (Jäger); Deidesheim, Speyer, Heidelberg, Dürkheim, Hartenburg und bis Mainz und Bingen; ferner in den Nahe- und Glangegenden, besonders um Kusel (schon Koch); bei Kaiserslautern, Frankenstein und Hochspeyer (seit Pollich); bei Bitsch sehr selten und nur auf Schutt und auf den Mauern der Festung (F. Schultz).

3. L. saligna (L., Poll.). *Blätter* unterseits am Kiele stachelig oder glatt, *linealisch, zugespitzt,* ganzrandig, die untersten schrotsägenförmig-fiederspaltig; Aeste ruthenförmig, traubig-ährig; Achenen beiderseits 5riefig; *Schnabel weiss, noch 1mal so lang als die Achene.* ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, Raine, Wegränder, Wiesengräben und Ackerränder, besonders auf Lehm- und Kalkboden, auf der Rheinfläche bei Mannheim, Oggersheim, Maxdorf, Forst, Dürkheim bei den Salinen (seit Pollich), und an der Sachsenhütte (selten), Eppstein, Frankenthal, Edigheim, Worms, Griesheim, Oppenheim und Gernsheim (seit Pollich); im Ried bei Wallerstadten, Dornheim und am Bensheimer Hof auf Mergelboden längs der Weg- und Ackerränder; in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, Norheim, Raubach, Meisenheim, und auf einem kahlen steinigen Platz auf Kalkboden zwischen Altenglan und Kusel! (seit Koch).

4. L. muralis (Fresenius, Prenanthes L., Poll.). *Blätter* gestielt, leierförmig-fiederspaltig. *Zipfel eiförmig, winkelig,* gezähnt; Köpfchen rispig. ⊙. Juli, August. In Wäldern, besonders auf lichten Stellen, überall sehr gemein, seltener auf Mauern oder Schutt.

II. Rotte. Achene auf der Mitte der Scheibe beiderseits mit einer erhabenen Riefe, Rand etwas angeschwollen. Blumen blau.

5. L. perennis (L., Poll.). Blätter kahl, fiederspaltig; Zipfel linealisch-lanzettlich, auf der vordern Seite gezähnt; Ebenstrauss locker, endständig; *Achenen beiderseits 1riefig,* ohngefähr so lang als der weisse Schnabel. ♃. Mai, Juni. Steinige Plätze, bewaldete Bergabhänge und Felsritzen; auf dem Tertiärkalk am Hardtgebirge von Neustadt bis Grünstadt stellenweise, z. B. auf den bewaldeten Hügeln um Neu-

stadt (seit Pollich, hier auch auf dem Vogesensandstein), Deidesheim (Fried. Schultz 1829), Dürkheim und Ungstein in den Weinbergen (seit Pollich), und von da auf dem Tertiärkalk stellenweise über Alzey bis in die Gegend von Mainz und Bingen; im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge der Nahe- und Glangegenden an vielen Orten, z. B. bei Kreuznach, Meisenheim, Oberstein! (hier auf den höchsten Felswänden des Mandelsteins), Erzweiler!, Niederalben!, Kusel, auf den steilsten Felsen des Remigiusberges! u. s. w. (seit Koch).

52. SONCHUS L. Hauptkelch dachig, Blüthen vielreihig. Achenen zusammengedrückt, an der Spitze abgeschnitten oder ein wenig verschmälert, ohne deutlichen Schnabel. Pappus haarig, weich, biegsam, an der Basis ohne Krönchen. Fruchtboden nackt. Blumen gelb.

1. S. oleraceus (L., mit Ausschluss der Var. γ und δ; S. oleraceus Poll., Var. α und β). Stengel ästig, Aeste doldig-ebensträussig; Hauptkelch kahl; Blätter länglich, schrotsägenförmig-fiederspaltig oder ungetheilt, die stengelständigen an der Basis herzförmig, mit zugespitzten Oehrchen; *Achenen quer-runzelig,* beiderseits auf dem Mittelfelde 3riefig. ⊙. Juni — Oktober. Gebaute Orte, Aecker, Wegränder, Zäune, Raine, Schutt und alte Mauern, überall gemein. Var. α integrifolius Wallr., Blätter nicht schrotsägenförmig. β runcinatus, Blätter schrotsägenförmig-fiederspaltig, Endzipfel grösser und 3ekig. γ lacerus Wallr., Blätter fiederspaltig, Fieder gezähnt oder buchtig, der Endzipfel auch fiederspaltig oder die Zipfel fast gleich.

2. S. asper (Vill., S. oleraceus γ und δ L., Poll., S. fallax Wallr., DC. prodr.). *Stengel ästig, Aeste doldig-ebensträussig;* Hauptkelch kahl; Blätter oval-länglich, ungetheilt oder etwas schrotsägenförmig, die stengelständigen an der Basis herzförmig, mit abgerundeten Oehrchen; *Achenen glatt, berandet, beiderseits auf dem Mittelfelde 3riefig;* Wurzel spindelförmig. ⊙. Juni — Oktober. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker, Waldschläge, Wegränder, fast überall gemein. — Die Blätter sind meist glänzend und starrer als bei der vorhergehenden Art.

3. S. arvensis (L., Poll.). *Stengel einfach, an der Spitze ebensträussig; Hauptkelch* nebst den Blüthenstielen *drüsig-behaart; äusserste Schuppen des Hauptkelchs ei-lanzettlich,* verschmälert, an der Spitze selbst stumpf; *Blätter* lanzettlich, schrotsägenförmig, die stengelständigen an der Basis herzförmig, die obersten ungetheilt; Achenen riefig, Riefen

quer-runzelig; *Wurzel kriechend.* ♃. Juli, August. Aecker auf Lehm- und Kalkboden und Bachufer, fast überall gemein.

4. S. palustris (L.). *Stengel einfach, an der Spitze ebensträussig, nebst den Hauptkelchen* und den Blüthenstielen *drüsig-behaart;* Blätter schrotsägenförmig - fiederspaltig, Zipfel sämmtlich lanzettlich, zugespitzt, die Stengelblätter an der Basis pfeilförmig, die oberen ungetheilt; Achenen gerieft, Riefen quer-runzelig; *Wurzel ohne Ausläufer.* ♃. Juli, August. Sumpfige Orte, Gräben, Gebüsch auf sumpfigen Wiesen, im Ried zwischen Büttelborn und den Dornheimer Hecken; auf der Rheinfläche im Darmstädtischen; ob auch diesseits des Rheines? — „In Rheinhessen selten" (Schnittspahn).

XX. Gruppe. *CREPIDEÆ.* Pappus haarig, die Strahlen haarfein oder pfriemlich-borstlich, aber an der Basis nicht spreuig-verbreitert. Achene stielrund, oder kantig, oder etwas zusammengedrückt, an der Spitze geschnäbelt, oder schnabellos und an der Spitze zusammengezogen oder daselbst von gleicher Breite.

53. CREPIS L. Hauptkelch mit einem Aussenkelche oder etwas dachig. Achenen gleichgestaltet, stielrund oder ein wenig zusammengedrückt, 10 — 30riefig, an der Spitze schmäler oder undeutlich - geschnäbelt. Pappus haarig, Strahlen haarfein. Fruchtboden nackt. — Blumen aller gelb.

I. Rotte. Achenen des Mittelfeldes oder alle lang-geschnäbelt. Barkhausia Mönch., DC.

1. C. foetida (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 297.). Stengel aufrecht, beblättert, ästig, nebst den Blättern rauhhaarig; Blätter schrotsägenförmig-fiederspaltig, die obersten lanzettlich, an der Basis tief-eingeschnitten; Blüthenstiele vor dem Aufblühen nickend; *Schnäbel der randständigen Achenen kürzer als der Hauptkelch, die innersten länger als derselbe; Hauptkelch überall grau und zottig,* mit einfachen und drüsentragenden Haaren; Blättchen des Aussenkelches lanzettlich, spitz. ⊙. Juni — August. Ungebaute Plätze, Brachfelder, Kleeäcker, Waldschläge, steinige Bergabhänge, Raine, auf der Rheinfläche bei Landau, Speyer, Schwetzingen, Heidelberg, Neckarau, Mannheim, Ruchheim, Maxdorf, Ellerstadt, Gönnheim, Klein - Niedesheim, Worms u. s. w., meist auf Lehmboden, und auf den Hügeln am Hardtgebirge bei Annweiler und Albersweiler (Jäger), Neustadt, Dürkheim, Grünstadt u. s. w. meist auf Tertiärkalk sowie bei Alzey, Finthen und Bingen; auf dem Porphyr in Gebüschen im Wildsteinerthal bei Steinbach am Donnersberge (seit Pol-

lich), bei Kreuznach u. s. w. Auf dem Muschelkalk und Buntsandstein des Westrichs um Zweibrücken (seit Bruch), Bitsch, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz).

2. C. taraxacifolia (Thuillier, F. S. Fl. G. et G. exs. 472). Stengel aufrecht, beblättert, an der Spitze ebensträussig; Blätter schrotsägenförmig-gezähnt oder schrotsägenförmig-fiederspaltig; Blüthenstiele vor dem Aufblühen aufrecht; *Hauptkelch* grau und oft steifhaarig, *nach dem Verblühen von der halben Länge des Pappus; Blättchen des Aussenkelches ei-lanzettförmig, nach der Spitze verschmälert, kahl,* am Rande häutig; *Deckblätter* linealisch, *krautig,* schmalhäutig-berandet; alle Achenen lang geschnäbelt. ⊙. Mai — Juli. Trockene Wiesen, Brachfelder, Kleeäcker, Raine, Weinberge und steinige ungebaute Abhänge; auf der Rheinfläche bei Mannheim (seit Carl Schimper); auf den Hügeln des Tertiärkalks in der Landauer Gegend von Ranschbach an über Ilbesheim, Arzheim, Siebeldingen, Frankweiler bis Gleisweiler an Rainen, auf Aeckern, in Weinbergen und an Wegen in grosser Menge (Jäger).

3. C. setosa (Haller fil., F. S. Fl. G. et G. exs. 134). Stengel aufrecht, beblättert, ästig, Aeste ebensträussig; Blätter schrotsägenförmig-gezähnt oder leier-schrotsägenförmig, die obern pfeilförmig, ganz oder an der Basis eingeschnitten-gezähnt; *Blüthenstiele vor dem Aufblühen aufrecht; Hauptkelch nach dem Verblühen von der Länge des Pappus; Blättchen des Aussenkelches lanzettlich, spitz, nebst den Deckblättern am Rande,* den innern Blättchen auf dem Rücken und den Blüthenstielen *fast dörnig-steifhaarig*, Borsten starr, einfach. ⊙. Juli, August. Künstliche Wiesen, Aecker und Weinberge; mit italienischem Raygras angesäete Grasplätze im Park zu Niederbrunn (seit Billot); bei Speyer (Linz, Würschmidt); auf der Rheininsel Koller bei Schwetzingen (Carl Schultz), und auf dem linken Rheinufer bei Ludwigshafen (Gerlach). Diese Pflanze ist wahrscheinlich in der Pfalz nicht ursprünglich einheimisch, sondern wurde mit fremden Samen eingebracht.

II. Rotte. Achenen an der Spitze etwas schmäler, aber schnabellos, oder gegen die Spitze verdünnt und undeutlich geschnäbelt.

§. 1. Achenen 10 — 13riefig. Pappus schneeweiss, weich.

a. Stengel blattlos, an der Spitze vielköpfig. Köpfchen klein, Aussenkelch kurz, angedrückt.

4. C. praemorsa (Tausch., F. S. Fl. G. et G. exs. 133, Hieracium praemorsum L., Poll.). *Stengel blattlos, traubig,* Trauben an der Basis zusammengesetzt; die untern Blüthen-

stiele 2 — 3köpfig, die obern 1köpfig; Blätter oval-länglich, an der Basis verschmälert, gezähnelt, flaumig. ♃. Mai, Juni. Bewaldete Hügel und niedrige Berge auf Kalkboden und Lös bei Wiesloch, Schriesheim und längs der ganzen Bergstrasse; bei Kreuznach; bei Niederingelheim auf Triften und kräuterreichen Hügeln (seit Pollich), auf der Nordseite des Rehbachthales bei Nierstein (seit Ziz); bei Deidesheim (Fried. Schultz 1829) auf dem Tertiärkalk; auf dem Muschelkalk bei Klingenmünster und Gleiszellen in der Gegend von Bergzabern (seit Böhmer), und in der Trias des Westrichs, auf dem Muschelkalk um Zweibrücken (seit Bruch), Neuhornbach, Blieskastel und Saarbrücken (F. Schultz).

b. Stengel beblättert, an der Spitze ebensträussig. Grösse der Köpfchen bei verschiedenen Arten verschieden. Blumen aller citronengelb oder goldgelb.

5. C. biennis (L., Poll.). *Stengel* beblättert, an der Spitze *ebensträussig;* Blätter gezähnt oder schrotsägenförmig-fiederspaltig, stengelständige sitzend, fast stengelumfassend, flach, *an der Basis geöhrelt-gezähnt,* die obersten ganzrandig; *Blättchen des Hauptkelches* sämmtlich länglich-linealisch, ziemlich stumpf, grau-flaumig, *die äussern etwas abstehend,* die innern auf dem Rücken steifhaarig oder kahl, *auf der innern Oberfläche fast seidig-haarig;* Achenen an der Spitze schmäler, 13riefig. ⊙. Mai, Juni. Gute Wiesen und etwas feuchte lichte Waldstellen, fast überall sehr gemein.

6. C. nicaeensis (Balb., F. S. Fl. G. et G. exs. 689). *Stengel* beblättert, an der Spitze *ebensträussig;* Blätter gezähnt oder schrotsägenförmig, die stengelständigen sitzend, fast stengelumfassend, flach, an der *Basis pfeilförmig, mit zugespitzten, abwärts gerichteten Oehrchen;* die obersten ganzrandig; *Blättchen des Hauptkelches* lanzettlich, *nach vorne verschmälert,* grau-flaumig, *die äusseren etwas abstehend, die inneren* auf dem Rücken steifhaarig, *auf der innern Oberfläche kahl;* Achenen an der Spitze verschmälert, 10riefig. ⊙. Juni. Juli. Trockene Wiesen auf der Rheinfläche bei Mannheim (Mertin), bei Karlsruhe (Alex. Braun). Kommt wahrscheinlich auch bei uns vor, und ist namentlich auf dem Tertiärkalk zu suchen.

7. C. tectorum (L., C. Dioscoridis Poll.). Stengel beblättert, ebensträussig; die wurzelständigen *Blätter* lanzettlich, gezähnt oder schrotsägenförmig-fiederspaltig, *die stengelständigen linealisch,* sitzend, *pfeilförmig, am Rande zurückgerollt;* Blättchen des Hauptkelches lanzettlich, nach vorne verschmälert und nebst den Blüthenstielen grau-flaumig, die

äusseren linealisch, etwas abstehend, die inneren auf der innern Oberfläche angedrückt-behaart; *Achenen* 10riefig, an der Spitze verschmälert-zusammengezogen, *fast geschnäbelt, Schnabel rauh.* ⊙. Mai, Juni. Aecker, besonders Brachäcker, auch Weinberge, auf der ganzen Rheinfläche sehr häufig, sowie auf den benachbarten Hügeln des Tertiärkalks, z. B. in den Weinbergen bei Dürkheim (schon Pollich), Siebeldingen und Arzheim, dann bei Billigheim u. s. w.

8. C. virens (Vill., C. tectorum Poll.). Stengel beblättert, ästig, ebensträussig; die wurzelständigen *Blätter* lanzettlich, gezähnt oder schrotsägenförmig - fiederspaltig, die oberen stengelständigen linealisch, *flach, an der Basis pfeilförmig; die äusseren Blättchen des Hauptkelches linealisch, angedrückt,* auf der innern Oberfläche kahl; *Achenen linealisch-länglich, 10riefig, an der Basis und Spitze fast gleich stumpf und an der Spitze nicht verschmälert.* Riefen glatt; Fruchtboden kahl. ⊙. Juni — Herbst. Aecker, Triften, trockene Wiesen, lichte Waldplätze, Wegränder, überall sehr gemein. Var. Köpfchen noch einmal so gross (C. agrestis WK.).

9. C. pulchra (L.). Stengel an der Spitze rispig; die wurzelständigen Blätter schrotsägenförmig, die stengelständigen lanzettlich, an der Basis abgeschnitten, hinten gezähnt; *Rispe gleich-hoch, nackt; Hauptkelch ganz kahl; Blättchen des Aussenkelches sehr kurz, eiförmig, angedrückt;* Achenen linealisch, schwach 10riefig, an der Spitze wenig verschmälert, kahl, die randständigen rauh. ⊙. Juni, Juli. Gebaute und ungebaute Orte, Weinberge und mit Gebüschen bewachsene Hügel, auf Lehm- und Kalkboden, auf der Rheinfläche nur bei Speyer (Linz und Würschmidt), und auf dem Kalk im Kohlengebirg, z. B. bei Ginsweiler, Odenbach, Meisenheim, Odernheim und Obermoschel (seit Koch).

III. Rotte. Achenen 10 — 13 riefig. Pappus zerbrechlich, in das Gelbliche spielend.

10. C. paludosa (Mönch., F. S. Fl. G. et G. exs. 298, Hieracium L., Poll.). *Stengel* aufrecht, ästig, *ebensträussig; Blätter* kahl, die untern länglich, spitz, schrotsägenförmiggezähnt, an der Basis verschmälert, *die obern ei-lanzettförmig, an der Basis herzförmig, stengelumfassend,* gezähnt, an der Spitze ganzrandig, *lang zugespitzt, sehr spitz; Blättchen des Hauptkelches* lanzettlich, verschmälert-spitz, *drüsig-behaart,* die äusseren 3mal kürzer; Achenen 10riefig. ♃. Juni, Juli. Etwas moorige oder sumpfige Wiesen und lichte Waldplätze auf Moorboden; jenseits des Rheins bei Waghäusel, Heidelberg, Mannheim, Darmstadt; diesseits des Rheins auf

der Rheinfläche im Hagenauer Forst (Billot), bei Deidesheim (Carl Schultz), Edenkoben, und am Gebirge bei Annweiler, Leinsweiler und Eussersthal (Jäger), um Kaiserslautern (seit Pollich), Homburg, Saarbrücken, Breitfurth im Bliesthale, und in den Thälern des Vogesensandsteingebirgs bei Wilgartswiesen, Dahn und Eppenbrunn (F. Schultz).

54. HIERACIUM L. Hauptkelch dachig; Achenen gleichgestaltet, stielrund, 10riefig oder fast prismatisch, bis zur Spitze von gleicher Breite, am Rande der Spitze mit einem dünnen, kleingekerbten Ringe versehen, ganz schnabellos. Pappus haarig, Strahlen haarfein, zerbrechlich. Fruchtboden nackt.

I. Rotte. Stengel schaftförmig. Strahlen des Pappus sehr fein, einreihig und gleichlang, nur ein und der andere kurze eingemischt.

a) Stengel blattlos, einfach, 1köpfig; oder in eine Gabel gespalten und 2köpfig, Blüthenstiele verlängert, in einem spitzen Winkel aufrecht; oder wiederholt-gabelig und 3-, 5-seltener mehrköpfig. Blumen gelb.

1. H. Pilosella (L., Poll.). *Stengel nackt, 1köpfig;* Ausläufer hingestreckt, unfruchtbar oder blüthentragend, letztere an der Spitze aufstrebend, in einen 1köpfigen oder gabelig-2—3köpfigen Blüthenstiel verlängert; *Hauptkelch kurz-walzlich;* Blätter etwas in's Meergrüne spielend, verkehrteiförmig-lanzettförmig oder lanzettlich, borstig behaart, unterseits grau-filzig; Blumen schwefelgelb, die des Strahls unterseits mit einem Purpurstreifen. Der erste Stengel ist immer ungetheilt, niemals gabelästig. Durch Ausläufer fortgepflanzt bringt die Pflanze nur seitliche, gabelästige Stengel hervor. ♃. Mai, Juni und dann noch einzeln bis in den Herbst. Trockene Triften, Haiden, lichte Stellen in Wäldern, ungebaute Hügel, Raine und Felsen, überall sehr gemein. — Var. mit breiteren eiförmigen, und schmälern lanzettlichen, unterseits weissgrau- oder weiss-filzigen, selten beiderseits filzigen Blättern, und α vulgare, Köpfchen kleiner; Hauptkelch drüsig-behaart; Ausläufer verlängert und dünn; Blätter unterseits filzig. β robustius, an allen Theilen grösser, behaarter, Köpfchen grösser; Hauptkelch von einfachen Haaren rauhhaarig; Ausläufer zwar verlängert, jedoch merklich dicker; Blätter unterseits weiss-filzig. γ farinaceum, Blätter beiderseits, doch unterseits dichter, von einem fein sternförmigen Flaume filzig. δ pilosissimum (H. peleterianum Merat., F. S. Fl. G. et G. exs. 299), von der Grösse der vorhergehenden Var., aber durch verlängerte Haare sehr

rauhhaarig; Köpfchen von langen Haaren sehr zottig, wie an H. alpinum; Blättchen des Hauptkelches an der Spitze verschmälert-spitz; Ausläufer dick, kurz. Lichte Waldstellen, steinige bewaldete Bergabhänge und Felsen, auf der Rheinfläche selten und nur in den Nadelwäldern und auf dem Sande jenseits des Rheins, im Seckenheimer Walde beim Relaishause in der Gegend von Mannheim (Gerlach), häufiger in und an den Gebirgen diesseits des Rheins, am Hardtgebirge, in den Wäldern und an Rainen, in den Weinbergen, auf dem Vogesensandstein und auf dem Tertiärkalk, besonders an den steilen Bergabhängen von Neustadt über Königsbach, Deidesheim, Forst und Dürkheim bis Kallstadt; bei Oppenheim und Nierstein (seit Ziz); auf dem Porphyr bei Kreuznach und am Donnersberge, besonders häufig und schön an den Felsen und bewaldeten Bergabhängen im Wildsteiner Thale und bei dem Wildsteiner Schloss in der Gegend von Steinbach (seit Koch).

2. H. Schultesii (F. Schultz, Archives de la Fl. de Fr. et d'Allm., an. 1842, pag. 35., H. Pilosello-Auricula F. Schultz, Fl. G. et G. exsic. an. 1836, introduction). *Stengel* meist 1blätterig, *gabelig, 2köpfig* oder (meist) wiederholtgabelig und *3köpfig, Gabelspalten sehr entfernt, die erste gleich über der Basis des Stengels,* die oberste fast an dessen Spitze, *Blüthenstiele sehr verlängert, aufrecht*; Blumen zitronengelb, *Strahlblumen auswendig mit purpurnen oder verblichen-pomranzgelben Streifen, Achenen sämmtlich unfruchtbar;* Ausläufer alle unfruchtbar, liegend, verlängert, wurzelnd; *Blätter* bläulichgrün, die stengelständigen sehr klein, lineal-lanzettlich, *die wurzelständigen* und die der Ausläufer spathelförmig, lanzettlich-umgekehrteiförmig, *stumpf,* oberseits zerstreut borstig-behaart, unterseits durch den sehr feinen Flaum etwas grau. ♃. Juni, und zuweilen im September nochmals. Auf torfhaltigem Haideboden, an lichten Stellen in Nadelwäldern auf der Vogesensandsteinformation in der Gegend von Bitsch, unter einer unzähligen Menge von H. Pilosella und H. Auricula sowie auch ausserhalb des Gebietes unserer Flora auf dem Hoheneck in den Vogesen (F. Schultz) auf Granit. Diese Pflanze ist ganz sicher Bastard aus H. Pilosella und H. Auricula. Ich habe Stöcke davon an verschiedene Orte und auf verschiedenen Boden, sowie auch in Töpfe gesetzt und die Pflanze ist unverändert geblieben, hat jedes Jahr geblühet aber niemals fruchtbare Achenen bekommen.

3. H. bitense (F. Schultz, H. Pilosello-praealtum F.

Schultz, H. bifurcum Koch zum Theil!, H. bifurcum M. B.?). Stengel mit sehr zerstreuten, langen, weissen, steifen, fast horizontal-abstehenden Haaren besetzt, wovon die oberen auf einer schwarzen Drüse sitzen, und dazwischen nach unten eine kleine Strecke fast kahl, glatt, übrigens aber, besonders nach oben von kurzem, feinem, ziemlich dichtem Flaume etwas grau, meist 1blätterig, *oberwärts* (am obersten Viertel seiner Länge) *gabelig, 2köpfig* oder wiederholt gabelig und *3—6- und mehrköpfig;* Blüthenstiele ein wenig verlängert, aufrecht oder (die seitlichen) in einem spitzen Winkel abstehend; Ausläufer liegend, verlängert, unfruchtbar oder blüthentragend, letztere aufstrebend, 1köpfig oder gabelig-mehrköpfig; *Hauptkelch bei der Fruchtreife breit, an der Basis stumpf; Blätter lederig,* oberseits mit sehr zerstreuten langen Borstenhaaren besetzt, und dazwischen kahl und glatt, unterseits zwischen den langen Haaren auch noch zerstreut mit sehr kurzen Flaumhaaren besetzt, ei-lanzettlich oder lanzettlich-spitz; *Blumen schwefelgelb und immer gleichfarbig; Achenen immer fruchtbar, schwarzbraun.* ♃. Mai, Juni. Steile, ungebaute, als Wiesen benützte, trockene Hügelabhänge auf der Vogesensandsteinformation bei Bitsch unter einer zahllosen Menge von H. praealtum (H. praealtum a. florentinum Koch, H. mutabile β ciliatum F. Schultz) und H. Pilosella, aus welchen beiden sie sicher ein Bastard ist. Sie ist sehr selten und kommt nur in einzelnen Exemplaren vor.

4. H. fallacinum (F. Schultz, Arch. de la Fl. de Fr. et d'Allm. pag. 56, Fl. G. et G. exs. 690, H. Pilosello-fallax F. Schultz, H. bifurcum Koch zum Theil, H. fallax C. Schultz in Briefen, H. praealto-Pilosella-praealtum C. Schultz, früher in Briefen, H. cinereum Döll! aber *nicht* Tausch!). Ist Bastard aus H. fallax (H. praealtum γ fallax et δ decipiens Koch, H. mutabile γ setosum F. Schultz) und H. Pilosella, und unterscheidet sich von H. bitense wie folgt. Stengel ausser den zerstreuten Haaren, durchaus von dichtem, kurzem Flaume grau, schon von der Mitte an gabelig; Hauptkelch bei der Fruchtreife ei-kegelförmig, Blätter graugrün, borstig-haarig und unterwärts durch dichteren sternförmigen Flaum fast weissgrau. ♃. Mai, Juni. Auf der Rheinfläche und auf dem Tertiärkalk in Nadelwäldern, an Waldrändern und auf ungebauten Hügeln, auch auf Brach- und Kleeäckern bei Niederbrunn (F. Schultz), Deidesheim und Forst (C. Schultz), Kallstadt (F. Schultz), Oppenheim und Nierstein (seit Ziz), und im Nadelwalde auf dem Sande beim Lena-

berge ohnweit Mainz (F. Schultz). Jenseits des Rheins bei Weinheim an der Bergstrasse.

5. H. pilosellinum (F. Schultz, Archiv. de la Fl. de Fr. et d'Allm., p. 57, H. fallaxino-Pilosella F. Schultz, H. fratris C. Schultz, H. bifurcum Koch zum Theil). Ist Bastard aus der vorhergehenden Art und H. Pilosella, und unterscheidet sich von derselben wie folgt. Stengel 1blätterig, sehr weit unten, fast gleich über der Basis gabelig und nur 2köpfig, Blüthenstiele sehr verlängert; Blumen viel grösser, fast noch so gross als bei den vorhergehenden; Strahlblumen auswendig mit purpurnen oder bleichern Streifen oder doch wenigstens an der Spitze purpurn; Achenen unfruchtbar, hellgelbbraun, mit wenigen einzelnen fruchtbaren schwarzbraunen untermischt. ♃. Mai, Juni. Waldränder, ungebaute Hügel, Klee- und Brachfelder, Raine und Wiesenränder unter der vorhergehenden Art und unter H. Pilosella und H. fallax, auf dem Liaskalk in der Gegend von Niederbrunn (F. Schultz), dem Tertiärkalk bei Deidesheim und Forst (Carl Schultz), bei Kallstadt (F. Schultz), Oppenheim und Nierstein (seit Ziz). Jenseits des Rheins bei Weinheim (seit Alex. Braun).

6. H. stoloniflorum (W. K., H. Pilosello-pratense F. Schultz). *Stengel meist 1blätterig, gabelig-2köpfig oder wiederholt-gabelig-3- und mehrköpfig;* Blüthenstiele verlängert, aufrecht; Ausläufer liegend, unfruchtbar und blüthentragend, letztere aufstrebend, 1köpfig oder gabelig-mehrköpfig; *fruchttragender Hauptkelch an der Basis niedergedrückt-kugelig-bauchig;* Blätter grasgrün, verkehrtei-lanzettförmig, borstig-behaart, unterseits durch den fein-sternförmigen, zerstreuten Flaum etwas grau; Blumen schwefelgelb, die äussern unterseits purpurn gestreift. ♃. Mai, Juni. Unter H. Pilosella und H. pratense bei Nierstein! (wie ich mich bei Besichtigung eines Privat-Herbariums in Mainz überzeugte); bei Langen in der Gegend von Darmstadt? (Koch, der nemlich jetzt zweifelt, ob seine früher dort gefundene Pflanze dieselbe mit der von W. K. sei).

b) Stengel nackt oder 1blätterig, an der Spitze 2—5köpfig, mit ebensträussig-zusammengestellten Köpfchen; oder an verkümmerten Exemplaren mit einem einzelnen Köpfchen oder an wuchernden in mehr als 5 endigend. Blumen gelb oder schwefelgelb.

7. H. Auricula (L., H. dubium und H. Auricula Poll.). *Stengel nackt oder 1blätterig, an der Spitze 2—5köpfig; Blüthenstiele ebensträussig, nach dem Verblühen aufstrebend;*

Ausläufer liegend, verlängert, unfruchtbar oder (sehr selten) aufstrebend und blüthentragend und gabelig-2—mehrköpfig; Blüthen gleichfarbig, Blätter bläulichgrün, lanzettlich, kahl, zerstreut-borstig-behaart, die äusseren stumpf, die inneren spitz. ♃. Juni—October. Schlechte, besonders sumpfige Wiesen, feuchte Triften, lichte Stellen in Wäldern, ungebaute Hügel, Raine und feuchte Stellen auf Brachfeldern, fast überall sehr gemein.

c) Stengel an der Spitze ebensträussig-vielköpfig, 20—100-köpfig. Blätter mehr oder weniger bläulich-grün, am Rande oder überall borstig-steifhaarig, und unterseits oder auf beiden Flächen mit sternförmigem Flaum bestreut, selten ganz kahl. Blumen gelb oder schwefelgelb.

8. H. mutabile (F. Schultz, H. praealtum Koch, H. cymosum Poll.). *Stengel* kahl oder zerstreut-borstig-behaart und mit feinsternförmigem Flaume bestreut, *unterseits 1—wenigblätterig; Ebenstrauss vielköpfig, gleichhoch, locker;* Blüthenstiele und Hauptkelche lockerer oder dichter-feinsternhaariggrau und behaart, Blüthenstiele nach dem Verblühen gerade; *Blätter bläulich-grün,* lanzettlich, am Rande oder auf der ganzen Fläche borstig-haarig, Borsten stark, steif, länger als der Durchmesser des Stengels. ♃. Mai, Juni, und zuweilen wiederum im Herbst. — Var. mit und ohne Ausläufer, Ausläufer niederliegend oder aufstrebend und blüthentragend; die eigentlichen Var. aber sind folgende:

α glabrum (F. Schultz, H. auriculaefolium, Schultz früher, aber nicht Tausch). Ausläufer fehlend, Stengel und Blätter kahl und glatt, oder selten der Rand der Blätter an der Basis mit wenigen Borstenhaaren.

β ciliatum (F. Scultz), Stengel kahl, Blätter am Rande und unterseits auf der Mittelrippe mit Borsten gewimpert. Diese Var. kommt vor:

1. Ausläufer fehlend, oder die aufstrebenden, blüthentragenden seitenständige Stengel darstellend (H. praealtum Var. α florentinum Koch, H. praealtum Vill., H. florentinum Willd, H. mutabile Var. α, Fl. G. et G. exs. 47). — Eine Form dieser Var. mit etwas wenig behaarterem Stengel und schwarzhaarig-drüsigen Blüthenstielen und Hauptkelchen ist H. obscurum Reichenb. — Diese Var. kommt ferner vor:

2. Stengel, Blätter und alles übrige wie bei 1, aber die Ausläufer fadenförmig verlängert (H. praealtum β Bauhini Koch, H. Bauhini Schultes).

γ setosum (F. Schultz). Blätter oberseits überall mit

steifen Borsten bestreut, Stengel ziemlich kahl. Diese Var. kommt vor:

1. Ausläufer fehlend, oder aufstrebend und blüthentragend (H. praealtum γ fallax Koch, H. fallax DC., H. cymosum Poll.), ferner

2. Stengel, Blätter und alles übrige wie bei γ 1, aber verlängerte Ausläufer treibend (H. praealtum δ decipiens Koch, H. fallax Koch bei DC.).

δ hirsutum (F. Schultz, H. praealtum ε hirsutum Koch). Stengel durchaus und die Blätter unterseits mit fein sternförmigem Flaume bedeckt; Ausläufer aufstrebend, stengelförmig, blüthentragend.

ε hirsutissimum (F. Schultz). Blätter, Stengel, Blüthenstiele und Hauptkelche dicht mit fein sternförmigem Flaume und dazwischen überall mit steifen Borsten bestreut, Blüthenstand ein endständiger Ebenstrauss, Behaarung der Blüthenstiele und Hauptkelche äusserst dicht, die längern Borstenhaare rothbraun glänzend; Ausläufer fehlend oder fadenförmig.

Die Var. α bisher in der Pfalz nur auf einem trockenen, schwer zugänglichen Felsen des Vogesensandsteins bei Homburg (F. Schultz) und ausser der Pfalz, z. B. auf dem Jurakalk bei Nanzig in Lotharingen.

Die Var. β auf trocknen Wiesen, Triften, ungebauten Hügeln, an Waldrändern, Rainen, alten Mauern und auf Brach- und Kleeäckern, auf Vogesensandstein bei Bitsch und Niederbrunn (F. Schultz), an letztgenanntem Orte auch auf Kauper und Lias, auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), bei Frankenthal (Carl und Friedrich Schultz); bei Mainz (seit Ziz); am Hardtgebirge hie und da auf Vogesensandstein und Tertiärkalk, z. B. um Annweiler (Jäger), Neustadt, Königsbach, Forst, und wahrscheinlich noch an vielen andern Orten aber nicht von den folgenden Var. unterschieden. Jenseits des Rheins bei Heidelberg u. s. w.

Die Var. γ an ähnlichen Orten wie die vorhergehende auf dem Kauper und der Lias bei Niederbrunn (F. Schultz), der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), bei Mannheim u. s. w.; auf dem Tertiärkalk und seltener auch auf dem Vogesensandstein am Hardtgebirge an vielen Orten, auch bei Eusserstbal (Jäger); in der Gegend von Mainz (seit Ziz), daselbst auch in den Föhrenwaldungen auf dem Sande; in den Nahe- und Glangegenden bei Kreuznach und Meisenheim; auf den alten Stadtmauern um Kaiserslautern (seit Pollich). Jenseits des Rheins bei Weinheim an der Bergstrasse u. s. w. Ohne

Strahlblüthchen kommt diese Var. auf einem Kleeacker der Tertiärkalkhügel bei Forst vor (Carl Schultz) und zwar mit Uebergängen aus dieser in die folgende Var.

Die Var. δ auf den Hügeln des Tertiärkalks am Hardtgebirge, bei Königsbach und Forst; in der Gegend von Mainz (seit Ziz). Jenseits des Rheins bei Weinheim.

Die Var. ε auf ungebauten, sehr steinigen Kalkbergen bei Dorlisheim im Elsass (F. Schultz), wurde in der Pfalz noch nicht gefunden.

9. H. Nestleri (Vill., F. S. Fl. G. et G. exs. 473 und 473 bis). Stengel an der Basis 3—6blätterig, mit fein-sternförmigem Flaum bestreut und borstig-kurzhaarig, Borsten so lang als der Durchmesser des Stengels oder kürzer; *Blätter länglich-lanzettlich und länglich, beiderseits fein-sternförmig-flaumig und von kurzen Borsten kurzhaarig*, die äusseren stumpf, die inneren spitz; *Ebenstrauss gedrungen, vielköpfig*, graulich und von drüsigen Haaren oder Borsten rauhhaarig; Blüthenstielchen büschelig. ♃. Juni, Juli. Auf ungebauten steinigen Hügeln bei Bingen (Wirtgen). Ist auf den Kalkhügeln der Donau-Gegenden gemein, und findet sich auch wahrscheinlich auf unseren rheinischen Tertiärkalkhügeln.

10. H. pratense (Tausch, F. S. Fl. G. et G. exs. 692, H. collinum Gochnat, DC., H. cynosum Willd, H. dubium L.). *Stengel unterwärts armblätterig, von verlängerten, schlanken Haaren rauhhaarig*, oberwärts nebst dem Ebenstrauss von drüsentragenden Haaren und Borsten schwarz-behaart; *Ebenstrauss vielköpfig, gedrungen*; *Blüthenstielchen während der Blüthezeit geknäuelt; Blätter grasgrün*, oder nur etwas bläulichgrün, länglich-lanzettlich, von schlanken Haaren rauhhaarig, aber ohne den fein sternförmigen Flaum oder unterseits spärlich damit bestreut; Ausläufer meist erst nach der Blüthezeit hervortretend, sehr dünn fadenförmig, niederliegend und wurzelnd. ♃. Juni. Ungebaute Grashügel auf dem Tertiärkalk bei Laubenheim, Nierstein und Oppenheim (seit Ziz); Wiesen und Dämme auf der Rheinfläche zwischen Worms und Frankenthal (Carl und Friedrich Schultz), und mehrere Stellen zwischen Frankenthal und Dürkheim, besonders um Oggersheim und bei Oppau (Fried. Schultz). Soll auch bei Kreuznach vorkommen. Jenseits des Rheins bei Weinheim an der Bergstrasse und bei Wiesloch. — Die Ausläufer sind bei dieser Art so fest auf die Erde angedrückt und zwischen Gras oder Moos versteckt, dass man Mühe hat sie zu finden, auch sind sie sehr dünn und brechen ab,

wenn man die Wurzel nicht sehr behutsam ausgräbt, wesshalb viele glauben, die Pflanze habe keine Ausläufer.

II. Rotte. Blätter grasgrün oder bei einigen, dem Hieracium murorum verwandten Arten oder Abarten bläulichgrün, die der nichtblühenden Wurzelköpfe überwinternd und noch zur Blüthezeit vorhanden. Zähne der Blumen auswendig kahl. Haare der Blätter gezähnelt, nur bei H. Jacquini mit drüsigen gemischt. Blumen gelb oder goldgelb.

11. H. murorum (L., Poll., H. murorum und H. vulgatum Koch, H. incisum Hoppe, Koch, und H. Schmidtii Tausch, Koch). *Stengel* 1 — vielköpfig, *ebensträussig, 1 — mehrblätterig,* an der Spitze nebst den Blüthenstielen und dem Hauptkelche *von sternförmigem Flaume graulich oder kurzhaarig, dazwischen mit grauen oder weissen, an der Basis kohlschwarzen, oder ganz kohlschwarzen, oft drüsentragenden Haaren besetzt*, Blätter unterseits und am Rande rauhhaarig und (bei Varietäten) zuweilen oberseits mit borstigen, dicken Haaren besetzt, ei-lanzettlich, eiförmig, an der Basis verschmälert oder herzförmig-abgestutzt, mit mehr oder weniger tiefen, mehr oder weniger auswärts-abstehenden Zähnen; *Wurzelblätter langgestielt, Stengelblätter kurzgestielt oder sitzend.* ♃. Mai — Juli. — Var. α Kochii (F. Schultz, H. murorum Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 476, H. murorum α Poll.), Stengel meist 1blätterig, an der Spitze nebst den Aesten und dem Hauptkelche graulich und von kohlschwarzen, drüsentragenden Haaren kurzhaarig; Blätter grasgrün, unterseits und am Rande rauhhaarig, die wurzelständigen ei-, fast herzförmig, gezähnt, die tiefern Zähne der Basis rückwärts gerichtet; das Stengelblatt kurz-gestielt oder sitzend. — Diese Var. kommt ausserdem vor:

1. mit an der Basis eingeschnitten-gezähnten Blättern: Zähne rückwärts gerichtet (H. murorum β sylvaticum L., Poll., Koch),

2. Blattstiele und Blätter unterseits oder diese auch auf beiden Seiten von sehr langen Haaren wollig-rauhhaarig (H. murorum γ villosum Koch), und

3. mit eiförmig-rundlichen, am Rande mit einigen sehr entferntstehenden Zähnchen besetzten, übrigens ganzrandigen Wurzelblättern, welche oberseits mit Borstenhaaren bestreut sind.

β incisum (F. Schultz, H. incisum Hoppe, Koch), ganz wie α aber Stengel armblüthiger, 1 — mehrköpfig, an der Spitze nebst den Blüthenstielen und dem Hauptkelche graulich und von einfachen, grauen, an der Basis schwarzen

Haaren kurzhaarig; Blätter bläulich-grün, die wurzelständigen eiförmig oder eiförmig-länglich, an der Basis stumpf, fast herzförmig, gezähnt; Zähne der Basis tiefer, abstehend.

γ Schmidtii (F. Schultz, H. Schmidtii Tausch, Koch). Stengel 1 — 4blätterig, nach unten mit langen, weissen Haaren bestreut, an der Spitze nebst den Blüthenstielen und dem Hauptkelche von dichterem kurzem Flaume und dazwischen mit längeren schwarzen, meist drüsentragenden Haaren behaart; Blätter bläulich-grün, am Rande und unterseits rauhhaarig, oberseits kahl oder meist mit borstigen, dicken Haaren besetzt, ei-lanzettförmig, nach der Basis verschmälert, gezähnt, die Zähne der Basis tiefer und vorwärts-gekehrt, die Wurzelblätter gestielt, das oberste Stengelblatt sitzend.

δ vulgatum (F. Schultz, H. murorum Var. γ L., γ caule magis folioso Poll., H. vulgatum Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 475, H. sylvaticum Lam., Vill., Smith, DC.). Stengel von der Basis an beblättert, an der Spitze nebst den Blüthenstielen und dem Hauptkelche von sternförmigem Flaume graulich und von kohlschwarzen, drüsentragenden Haaren kurzhaarig; Blätter grasgrün, ei-lanzettförmig oder eiförmig, nach der Basis verschmälert, gezähnt, die Zähne der Basis tiefer und vorwärts gewandt, die Stengelblätter 3 oder mehrere, die obern fast sitzend.

α. Ungebaute Orte, trockene Wiesen, Triften, Haiden, Wälder, Felsen, alte Mauern, überall gemein, 1. mehr in Wäldern, 2. wurde bisher nur in Südfrankreich gefunden, und 3. kommt bei uns vor aber nicht häufig, und ist nur schwer von γ Schmidtii zu unterscheiden. Am ausgezeichnetsten fand ich es an Waldrändern auf Tertiärkalk in der Gegend von Deidesheim.

β. Nur auf höheren Gebirgen. Ich fand es z. B. auf dem Hohneck in den Vogesen, aber mit den deutlichsten Uebergängen in α.

γ. Nur auf höheren Gebirgen. Ich fand es z. B. auf dem Hohneck in den Vogesen und auf dem Porphyr, auf den Felsen und den steinigen bewaldeten Abhängen an unserem Donnersberge, woselbst ich, namentlich beim Wildsteiner Schlosse und oberhalb des sogenannten grauen Thurms, vollkommen mit von Tausch selbst gesammelten böhmischen Exemplaren übereinstimmende, aber auch Uebergangsformen in α, β und δ fand.

δ. Ueberall sehr gemein an ähnlichen Orten wie α, aber mehr in Wäldern und auf Waldwiesen. Uebergänge zu α finden sich fast überall.

Das H. pallescens (W. et K., Koch) scheint mir auch zu den Var. des H. murorum zu gehören und sich durch Uebergangsformen, die ich bei München beobachtete, an die Var. δ anzuschliessen.

III. Rotte. Die Wurzel treibt im Herbste kleine Blätterbüschel, die sich im folgenden Frühling vergrössern, aber nebst den untern Stengelblättern, auch an freien Orten, absterben, ehe die Blüthen entwickelt sind, so dass zu dieser Zeit der Stengel keine Wurzelblätter hat. Die Blüthenstiele und Hauptkelche drüsig-haarig. Die Zähne der Blumen auswendig mit kurz-gegliederten Haaren besetzt. Die Blumen an H. lycopifolium und prenanthoides ohne Drüsenhaare, an H. picroides dicht mit Drüsenhaaren besetzt.

H. prenanthoides (Vill.). Stengel blattreich, unterwärts von einfachen Haaren rauhhaarig, oberwärts rispig; Aeste an grösseren Exemplaren mehrköpfig, fast traubig nebst den Blüthenstielen und den Hauptkelchen mehr oder weniger dichtdrüsig - behaart und meist etwas filzig; Blätter mit meist herzförmiger Basis stengelumfassend, länglich - lanzettlich oder eiförmig, zugespitzt, gezähnelt oder seltener grob gezähnt und an der Basis eingeschnitten-gezähnt, die untern fast spatelig, die wurzelständigen zur Blüthezeit vertrocknet. ♃. Juli — September. α Villarsii (F. Schultz, H. prenanthoides Vill., Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 477). Aeste nebst den Blüthenstielen und den Hauptkelchen etwas filzig und dichtdrüsig-behaart; Blätter mit herzförmiger Basis stengelumfassend, länglich-lanzettlich oder eiförmig, zugespitzt, gezähnelt, unterseits netzaderig, die untern oberhalb der Basis etwas geigenförmig-verschmälert. β Braunii (F. Schultz, H. Braunii F. Schultz früher, H. lycopifolium Fröhlich, Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 478). Aeste nebst den Blüthestielen und Hauptkelchen mit Drüsenhaaren bestreut; Blätter halbstengelumfassend, grob gezähnt, und an der Basis eingeschnitten-gezähnt, die oberen eiförmig fast herzförmig, die unteren länglich, an der Basis schmäler, die untersten in den Blattstiel verschmälert. α. In höheren Gebirgen, z. B. auf dem Hohneck in den Vogesen. β. Wälder auf der Rheinfläche bei Karlsruhe (Alex. Braun).

IV. Rotte. Die Pflanze hat im Herbste keine Wurzelblätter, sondern Knospen auf der Wurzel, die sich im nächsten Jahre zu Stengel erheben, aber niemals Wurzelblätter treiben. Zähne der Blumen auswendig kahl. Haare der Blumen nicht drüsentragend. Blumen gelb.

12. H. sabaudum (L., Poll.). Stengel starr, blattreich, rauhhaarig oder auch fast kahl, oberwärts rispig, an der

Spitze fast ebensträussig, oder ästig mit fast ebensträussigen Aesten; *Blüthenstiele graulich* und oft etwas kurzhaarig und *bemerklich länger als das sie stützende Deckblatt*, unter den Köpfchen mit einem oder mehreren Schuppen versehen; *Blätter* eiförmig, ei-lanzettförmig, oder lanzettförmig, gezähnt, *die untern in den kurzen* verbreiterten *Blattstiel verschmälert*, *die oberen sitzend*, die wurzelständigen fehlend; Blättchen des Hauptkelches angedrückt. ♃. August, September.

α Friesii (F. Schultz, Arch. d. l. Fl. 58, Fl. G. et G. exs. 693, H. sabaudum Fries, Koch). Stengel oberwärts rispig, an der Spitze fast ebensträussig, Blüthenstiele unter dem Köpfchen mit einer oder zwei Schuppen versehen; fruchttragender Hauptkelch breit-eiförmig, abgestutzt, sehr stumpf, Blätter eiförmig, gezähnt, die oberen mit herzförmiger Basis genau sitzend, stengelumfassend.

β boreale (F. Schultz am angeführten Orte, H. boreale Fries, Koch). Stengel oberwärts ästig, mit fast ebensträussigen Aesten, Blüthenstiele unter dem Köpfchen mit mehreren Schuppen versehen, welche sich an die des eiförmigen fruchttragenden Hauptkelches anreihen; Blätter ei-lanzettförmig oder lanzettförmig, die oberen sitzend, Blättchen des Hauptkelchs beim Trocknen schwarz werdend. *β*. In Wäldern, Gebüschen und auf Felsen, fast überall, und sehr häufig mit Uebergängen in *α*, welche Var. bei uns viel seltener als *β* ist, und nur auf steilen, der Sonne ausgesetzten Felsen und steinigen Bergabhängen, z. B. auf dem Vogesen- und Buntsandsteine in der Gegend von Bitsch (F. Schultz) vorkommt.

13. H. rigidum (Hartmann, Koch syn. ed. 2., H. laevigatum Koch syn. ed. 1., F. S. Fl. G. et G. exs. 479). *Stengel* starr, blattreich, rauhhaarig oder kahl, *oberwärts ästig, mit fast ebensträussigen Aesten*; Blüthenstiele nebst dem Hauptkelche graulich und oft etwas kurzhaarig; *Blätter* ei-lanzettförmig, lanzettförmig oder linealisch-lanzettförmig, gezähnt, die untern in den kurzen Blattstiel verschmälert, *die obern fast sitzend*, die wurzelständigen fehlend; *Blättchen des Hauptkelches* angedrückt, *am Rande bleich, getrocknet unverändert*, die äusseren an den jüngern Blüthenknöpfen aufrecht, den Blüthenknopf überragend. ♃. Fängt einen halben Monat früher zu blühen an als das vorhergende, was schon anzeigt, dass es eine eigene Art und keine Var. desselben ist. Dem ohnerachtet wäre die Pflanze in Herbarien oft schwer von *β* boreale zu unterscheiden, wenn die Blättchen des Hauptkelches an diesem nicht beim Trocknen schwarz

würden und es sind noch gewichtigere Merkmale aufzusuchen um beide besser zu unterscheiden. Wälder, Waldwiesen, selbst auf Torfboden und Haiden, fast überall, besonders gemein in der Vogesensandsteinformation, z. B. um Niederbrunn, Dahn, Pirmasens, Bitsch, Saarbrücken und Zweibrücken (F. Schultz), häufiger mit behaartem, seltener mit kahlem Stengel. Sehr kahl und glatt in einem Walde auf dem Muschelkalk bei Zweibrücken (F. Schultz). — Var. β coronopifolium, Blätter schmal lanzettförmig, beiderseits mit 2 — 3 verlängerten Zähnen. γ glandulosum, (H. lanceolatum Vill.), Blüthenstiele und Hauptkelche mit Drüsenhaaren bestreut.

14. H. umbellatum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 480). Stengel steif, vielköpfig, rauhhaarig oder kahl, oberwärts ästig, *die obersten Aeste fast doldig;* Blüthenstiele graulich; Blätter lanzettlich oder linealisch, gezähnt oder ganzrandig, die untern in den kurzen Blattstiel verschmälert, die obern fast sitzend, die wurzelständigen fehlend; *Blättchen des Hauptkelches an der Spitze zurückgekrümmt.* ♃. Juli, August. Wälder, Haiden, trockene Wiesen, Triften, Torfmoore, Felsen, Gebüsche, ungebaute Hügel, überall gemein. — Var. β coronopifolium (H. coronopifolium Bernhard), Blätter am Rande beiderseits mit 2 — 3 verlängerten Zähnen. γ angustifolium, Blätter schmal linealisch, kaum eine Linie breit.

LV. Ordnung. AMBROSIACEÆ. Link.

1. XANTHIUM L. Einhäusig. Männchen: Hauptkelch vielblätterig. Blüthen röhrig, durch Spreublättchen getrennt. Weibchen: Hauptkelch 1blätterig, 2fächerig, 2blüthig, zuletzt verhärtet. Perigonium fehlend.

1. X. strumarium (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 301). Wehrlos; die Früchte flaumhaarig, die Schnäbel derselben gerade, etwas zusammenneigend, die Dornen gerade, an der Spitze hakig; Blumen grün. ☉. Juli — Oktober. Ungebaute Orte, Wegränder, Schutt, Brachfelder, auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), Speyer, Lussheim. Neckarau, Maxdorf, Mörsch, Roxheim, Worms, Oppenheim; in den Nahegegenden bei Kreuznach; um Kaiserslautern an Rainen selten (Pollich).

LVI. Ordnung. CAMPANULACEÆ. Juss.

1. JASIONE L. Blume 5theilig; Zipfel linealisch, bei dem Aufblühen verwachsen, zuletzt von der Basis nach der

Spitze sich trennend. Staubfäden pfriemlich; Staubkolben zusammenhängend. Kapsel 2fächerig, an der Spitze mit einem Loche aufspringend. Blumen blau.

1. J. montana (L., Poll.). Blätter linealisch; *Wurzel einfach,* vielstengelig. ⊙. Ungebaute Orte, Steinige Hügel, Haiden, Waldränder und ungebaute Sandfelder und sandige trockene Triften, überall sehr gemein. Fehlt natürlich in Gegenden, wo nur schwerer oder feuchter Lehmboden, Kalk- oder Mergelboden vorkommt. Var. behaart und kahl und β major, Wurzel dick, vielstengelig, Stengel 2 Fuss hoch, Köpfchen noch einmal so gross. Felsspalten der Porphyrgebirge bei Kroneburg an der Nahe (Koch).

2. J. perennis (Lam., F. S. Fl. G. et G. exs. 302). Blätter linealisch; *Wurzel Ausläufer treibend,* die Stämmchen 1stengelig; Blüthen viel grösser als bei voriger. ♃. Juli, August. Nadelwälder und Haiden auf Sandboden, ungebaute mit Haide und Moos bewachsene Hügel und Felsen. Auf der Rheinfläche im Hagenauer Forste und im Bienwalde, zwischen Weissenburg, Lauterburg, Rheinzabern und Bergzabern auf dem Lös an vielen Stellen; auf der Vogesensandsteinformation des Gebirges längs der Rheinfläche von Niederbrunn über Weissenburg, Bergzabern, Annweiler und Neustadt bis Dürkheim und Göllheim und von dieser Linie westwärts bis zur Wasserscheide des Gebirgs, sowie auf und längs der Wasserscheide desselben überall sehr gemein; westlich der Wasserscheide nur in geringer Entfernung von derselben, z. B. um Kaiserslautern und Trippstadt (seit Koch), Merzalben, Münchweiler, Eppenbrunn, Haspelscheidt und Bitsch (F. Schultz). Auch auf dem Porphyr am Donnersberge, z. B. beim Wildsteiner Schloss (F. Schultz).

2. PHYTEUMA L. Blume 5theilig; Zipfel linealisch, bei dem Aufblühen verwachsen, zuletzt von der Basis nach der Spitze sich trennend. Staubfäden an der Basis verbreitert. Staubkolben frei. Kapsel 2—3fächerig, mit seitenständigen Oeffnungen aufspringend.

I. Rotte. Blüthen ährig, Aehre kugelig oder walzlich.

1. P. orbiculare (L.). *Das Köpfchen vielblüthig, kugelig,* oder nach dem Verblühen oval; *Blätter gekerbt-gesägt,* die der unfruchtbaren Büschel und oft auch die untersten stengelständigen lang-gestielt, herzförmig, eiförmig oder eilanzettförmig, *die obern* stengelständigen *linealisch;* die äussern *Deckblätter aus eiförmiger Basis lanzettlich-verschmälert, etwas gesägt;* Blumen violett. ♃. Mai, Juni. Trockene Wiesen, Triften, ungebaute Hügel und Waldränder, besonders

auf dem Tertiärkalk zwischen Bingen, Kreuznach und Niederingelheim, und von da bis Finthen und Gonsenheim in der Gegend von Mainz (seit Koch und Ziz).

2. P. nigrum (Schmidt, P. spicatum Poll.). *Aehre länglich; Blätter einfach-gekerbt-gesägt,* die untern gestielt, *eiförmig, an der Basis herzförmig*, die obersten linealisch; die Deckblätter linealisch; Blumen dunkelviolett oder violettblau. ♃. Mai, Juni. Wälder und Waldwiesen in der ganzen Pfalz sehr gemein. — Var. β ochroleucum (F. Schultz aber nicht Döll), mit gelblich-weissen Blumen, übrigens von P. nigrum nicht im geringsten verschieden. Sehr selten und nur einzeln unter einer zahllosen Menge der violettblauen Art bei Bitsch (F. Schultz). Ich fand keine Uebergänge in die folgende.

3. P. spicatum (L.). *Aehre länglich; Blätter doppelt-gekerbt-gesägt,* die untern gestielt, *eiförmig, an der Basis herzförmig*, die obersten linealisch, die Deckblätter linealisch; Blumen weiss mit grüngelblicher Spitze. ♃. Mai, Juni. Berg- und Waldwiesen. Bei Waghäusel, Wiesloch, Heidelberg, Weinheim, und in den Nahegegenden, namentlich bei Kreuznach.

3. CAMPANULA L. Röhre des Kelches kreiselförmig, Blume glockig oder radförmig, in 5 Abschnitte mehr oder weniger tief getheilt, im Grunde geschlossen von der verbreiterten, fast halbkugelig-zusammenschliessenden und die oberweibige, flach-convexe Scheibe bedeckenden Basis der Staubfäden. Staubkolben frei, Fruchtkolben kreiselförmig. Kapsel 2—3-fächerig, an der Seite mit Löchern aufspringend.

I. Rotte. Buchten des Kelches ohne Anhängsel. Blüthen gestielt, an den reichblüthigen Stengeln traubig oder rispig. — Blumen aller blau oder violett, selten als Var. weiss.

a) Kapsel überhängend, an der Basis aufspringend. Blumen blau.

1. C. rotundifolia (L., Poll.). *Blätter der nichtblühenden Wurzelköpfe eiförmig, herz- und nierenförmig*, gestielt, *Blattstiel mehrmals länger als das Blatt*, die untersten Stengelblätter lanzettlich, die übrigen linealisch, ganzrandig; *Stengel rispig-vielblüthig; Blumen ei- oder fast kreisel-glokkenförmig;* Zipfel des Kelches pfriemlich, aufrecht. ♃. Juni — September. Raine, Triften, trockene Wiesen, Wälder, fast überall gemein. — Var. β hirta, unterwärts kurzhaarig. — γ velutina, von dichten Haaren grau. — δ lancifolia, höher, die untern Stengelblätter lanzettförmig 2 Zoll lang, 3 — 4 Linien breit, die oberen nach und nach kürzer und schmäler. Ist

meist sehr behaart. Bisher in der Pfalz nur in den Wäldern des Vogesensandsteingebirgs in der Gegend von Bitsch, Ludwigswinkel, Eppenbrunn, Elmstein und Trippstadt (Friedr. Schultz).

2. C. rapunculoides (L., Poll.). *Blätter* ungleich-gesägt, *etwas rauhhaarig, die untern fast herzförmig,* lang-gestielt, die obern lanzettlich; *Traube* endständig, *einerseitswendig;* Kelchzipfel lanzettlich; der Stengel aufrecht, stumpfkantig; *Wurzel kriechend.* ♃. Juli, August. Raine, Ackerränder, Brachäcker, Hecken an Wegen, besonders auf Lehm- und Kalkboden. In Wäldern, wo sie auch angegeben wird, fand ich sie nicht. Fehlt im Vogesensandsteingebirge.

3. C. Trachelium (L., Poll.). *Blätter grob-doppelt-gesägt, steifhaarig, die untern* lang-gestielt, *herzförmig,* die obern länglich, sitzend; Blüthenstiele blattwinkelständig, 1—3blüthig, in eine Traube zusammengestellt; Kelchzipfel ei-lanzettförmig; *der Stengel aufrecht, scharf-kantig.* ♃. Juli, August. Wälder und Gebüsche, fast überall gemein. — Var. β dasycarpa (C. urticifolia Schmidt, Willd.), Kelch steifhaarig.

b) Kapsel aufrecht, in der Mitte oder oben aufspringend. Blumen aller blau.

4. C. patula (L., Poll.). *Blätter* gekerbt, *die wurzelständigen länglich-verkehrteiförmig,* in den Blattstiel herablaufend, die stengelständigen lineal-lanzettlich, sitzend; *Rispe* etwas abstehend, *fast ebensträussig; Blüthen aufrecht;* Aeste oberwärts getheilt; Kelchzipfel pfriemlich. ⊙. Juni. Waldwiesen und lichte Stellen in Wäldern. Auf der Rheinfläche in Wäldern zwischen Ladenburg und Lorsch (seit Pollich), Schwetzingen, Heidelberg, Darmstadt, Speyer, Iggelheim (Böhmer) und in den Nahegegenden bei Kreuznach. Wahrscheinlich auch auf unserem Vogesensandsteingebirge, wenigstens an ganz analogen Orten desselben bei Lützelstein (Buchinger).

5. C. Rapunculus (L., Poll.). *Blätter* gekerbt, *die wurzelständigen länglich-verkehrteiförmig, in den Blattstiel herablaufend,* die stengelständigen linealisch-lanzettlich; *Rispe fast traubig, Aestchen an der Basis getheilt;* Kelchzipfel pfriemlich. ⊙. Juni, Juli. Raine, Triften, trockene Wiesen, Waldränder und Brachfelder, überall gemein, besonders auf leichterem oder Sandboden.

6. C. persicifolia (L., Poll.). *Blätter* entfernt-klein-gesägt, *die wurzelständigen länglich-verkehrteiförmig, in den Blattstiel herablaufend,* die stengelständigen linealisch-lanzettlich, sitzend; *Traube armblüthig; Kelchzipfel lanzettlich.*

♃. Juni, Juli. Wälder im Porphyr-, Trapp-, Kohlen- und Vogesensandsteingebirge, fast überall, besonders an steinigen Bergabhängen, seltener auf dem Buntsandsteine und in den Nadelwäldern auf der Rheinfläche.

II. Rotte. Buchten des Kelches ohne Anhängsel. Blüthen sitzend, in Aehren oder Köpfchen zusammengestellt.

7. C. Cervicaria (L., Poll.). *Steifhaarig;* Blätter klein-gekerbt, die wurzelständigen lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, die stengelständigen lanzettlich-linealisch, die obern mit stengelumfassender Basis sitzend; *Blüthen sitzend in end- und seitenständigen Köpfchen;* Blumen blau. ♃. Juli, August. Wälder und Gebüsche, besonders an steinigen Bergabhängen am Rande des Vogesensandsteingebirges, wo Lehm, Diorit oder Kalk sich der Mischung des Bodens beigesellt hat, z. B. auf der Langenscheid bei Gräfenhausen (Jäger), bei Gimmeldingen; zwischen Berstadt und der langen Meil (seit Pollich), und im Hagelgrunde bei Kaiserslautern (seit Koch); auf den Porphyrgebirgen, z. B. bei Kreuznach, und auf dem Donnersberge (seit Koch); im Kohlengebirge zwischen St. Wendel und Ottweiler (F. Schultz); in der Trias des Westrichs um Zweibrücken, bei Auerbach (seit Bruch), dem Rosenhof (Fr. Schultz) und Buntenbach (Gümbel). Auf der Rheinfläche bis jetzt nur bei Schifferstadt. Jenseits des Rheins an der Bergstrasse bei Weinheim, Heppenheim, dem Auerbacher Schlossberg, dem Melibocus, der Starkenburg u. s. w.

8. C. glomerata (L., Poll.). Kurzhaarig oder grau-flaumig oder kahl; *Blätter* klein-gekerbt, *die wurzelständigen ei- oder ei-lanzettförmig, an der Basis abgerundet oder herzförmig,* die obern stengelständigen mit herzförmiger, stengelumfassender Basis sitzend; *Blüthen sitzend in end- und seitenständigen Köpfchen;* Blumen blau. ♃. Mai — September. Trockene Wiesen, Waldränder, Waldwiesen, ungebaute Hügel und Raine, fast überall gemein. — Var. mit grösseren und um die Hälfte kleineren Blumen, und β farinosa (Campanula farinosa Andrz.), Stengel und Blätter unterseits graufilzig. — γ aggregata (C. aggregata Willd.), grasgrün, Stiele der Stengelblätter breiter, geflügelt, Blüthen grösser. — δ speciosa (C. speciosa Hornem.), grasgrün, Blätter alle ei-herzformig, Blüthen gross, ansehnlich. — ε elliptica (C. elliptica Kit.), Blätter alle an der Basis zugerundet oder in den Blattstiel vorgezogen, nicht herzförmig.

4. SPECULARIA Heister. Blume radförmig; Saum flach. Kapsel linealisch-länglich, prismatisch. Sonst alles wie bei Campanula.

1. S. Speculum (A. DC., Prismatocarpus l'Hér., Campanula L., Poll.). Stengel aufrecht, ästig, spreizend, die untern Aeste verlängert, aufstrebend; Blätter länglich, die untern verkehrteiförmig; Blüthen einzeln; *Kelchzipfel linealisch, von der Länge der Blume und kürzer;* Blumen purpurn-violett. ⊙. Juni — August. Saat- und Brachfelder auf der Rheinfläche und den Hügelgegenden des Tertiärkalks an vielen Orten, z. B. bei Annweiler (Jäger), Wolmesheim (Böhmer), Landau, Schwetzingen, Heidelberg, Alzey, Oppenheim, Mainz, Niederingelheim u. s. w. In den Nahegegenden bei Kreuznach, auf Lehmboden zwischen Otterbach und Kaiserslautern, und bei Bitsch sehr selten.

2. S. hybrida (A. DC., Prismatocarpus hybridus l'Hér., F. S. Fl. G. et G. exs. 137, Campanula L.). Stengel aufrecht, ästig, die untern Aeste verlängert, aufstrebend; Blätter länglich, die untern verkehrteiförmig; Blüthen einzeln; *Kelchzipfel lanzettlich, an der Basis und Spitze verschmälert, länger als die Blume, Fruchtknoten unter der Blume zusammengeschnürt;* Blumen purpurn. ⊙. Juni, Juli. Aecker, besonders auf Kalk- und Lehmboden auf der Rheinfläche und den benachbarten Hügeln, bei Ladenburg, Feidenheim, Seckenheim (seit Karl Schimper), bei Geisheim und Grossgerau im Ried, bei Mainz, Nierstein, Oppenheim, Göllheim, Grünstadt u. s. w. In den Nahegegenden bei Kreuznach, Langenlonsheim. In den Saargegenden bei Saargemünd sehr selten (F. Schultz).

5. WAHLENBERGIA Schrad. Kapsel halboberständig, an der Spitze in 3—5 scheidewandtragende Klappen aufspringend; sonst alles wie bei Campanula.

1. W. hederacea (Reichenb., F. S. Fl. G. et G. exs. 49, Campanula L.). *Blätter herzförmig-rundlich, eckig-5lappig,* gestielt, kahl; der Stengel fädlich, ästig; Blüthenstiele einzeln, verlängert; Blumen schön himmelblau. ♃. Juli — September. Zwischen Sphagnum und anderen Torfmoosen, Vaccinium Oxycoccos, Viola palustris, Hydrocotyle vulgaris, Drosera u. s. w., auf Waldwiesen, Triften und Haiden zwischen den Nadelwäldern auf der Vogesensandsteinformation bei Kaiserslautern (seit Koch), namentlich an der östlichen Seite des Pfaffenbergs, auf der Fläche bei der Vogelweh (wo ich sie *schon* vor 20 Jahren und *noch* voriges Jahr sah) und zwischen dem Vogelwoog und dem Blechhammer. An einer dieser Stellen wurde die Pflanze, durch zur Urbarmachung der Sümpfe herbeigeführten Schutt, erstickt und es keimte an deren Stelle die den Schutt liebende Urtica urens hervor, deren

junge Pflänzchen im Jahre 1843 von einem in Gesellschaft mehrerer Studierenden eigens hierzu nach Kaiserslautern gereisten gelehrten Herrn und berühmten Phanerogamenkenner, als Wahlenbergia hederacea gesammelt wurden. — Im Mandelsteingebirge der Nahegegenden bei Kirchenbollenbach; in den Saargegenden über dem Dorfe Frauenlautern bei Saarlouis.

LVII. Ordnung. VACCINEÆ. DC.

1. VACCINIUM L. Kelch 4 — 5spaltig oder gezähnt, manchmal fast ungetheilt. Blume 4 — 5spaltig oder 4 —5-zähnig. Beere kugelig.

1. V. Myrtillus (L., Poll.). *Blätter abfällig, eiförmig,* klein-gesägt, kahl; Blüthenstiele 1blüthig, einzeln, blattwinkelständig, überhängend; Blumen kugelig; *Aeste scharfkantig*; Blumen hellgrün, röthlich überlaufen; Beeren schwarz. ♄. April, Mai. Wälder, in manchen Gegenden, besonders der Vogesensandsteinformation, ganze Strecken von mehreren [] Meilen bedeckend, in andern Gegenden aber, besonders auf Kalkboden, gänzlich fehlend.

2. V. uliginosum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 304). *Blätter abfällig, verkehrteiförmig,* stumpf, ganzrandig, *unterseits bläulich-grün, netzig;* Aeste stielrund; Blüthenstiele gehäuft, überhängend; Blumen eiförmig, weiss oder röthlich; Beeren schwarz. ♄. Mai, Juni. Auf Torfboden in Sümpfen, Wäldern und auf sumpfigen Haiden, in der Vogesias, um Kaiserslautern (seit Pollich), und von da über Landstuhl auf der ganzen Fläche bis Homburg (seit Koch und Bruch), „in der Graffschaft Bytsch und Zweyenbrücken" (seit Hier. Bock) und zwar zwischen Limbach und Neuhäusel (Bruch, wo es jetzt durch Urbarmachung des Landes verschwunden ist), zwischen Neuhäusel und der Geiskirche, dann um Bitsch, Egelshardt, Haspelscheidt, Stürtzelbrunn, Eppenbrunn u. s. w. und bei Ludwigswinkel, Neudörfel, Grafenweiher u. s. w. (F. Schultz) sehr häufig.

3. V. Vitis idaea (L., Poll.). *Blätter immergrün, verkehrteiförmig,* stumpf, unmerklich-gekerbt, am Rande zurückgerollt, *unterseits punktirt;* Traube endständig, überhängend; Blumen glockig; Staubkolben wehrlos, Griffel länger als die Blume; Aeste stielrund; Blumen weiss oder röthlich; Beeren roth. ♄. Mai. Unfruchtbare Haiden und Nadelwälder in der Vogesias, um Kaiserslautern (seit Pollich), z. B. bei dem Beitelsteiner Schloss, bei Hochspeier, Diemer-

stein, Alsenborn u. s. w. (seit Koch), hinter Eussersthal an der Hochstrasse und bei Elmstein (Jäger); auf Torfboden bei Landstuhl häufig, und an mit Torfmoosen bewachsenen Felsen bei Bitsch selten (F. Schultz), und zwar die grössere mehr aufrechte Var. α elata. Auf der Fläche eines sehr unfruchtbaren, mit magerer Haide, wenigen Waldbäumen und Dicranum spurium bewachsenen Felsens bei Bitsch fand ich die kleinere ganz auf die Erde niedergedrückte Var. β depressa (F. Schultz, Archiv. 59, Fl. G. et G. exs. 697). Ausser der Vogesias kommt V. Vitis idaea auch auf dem Hundsrück und auf dem Trappgebirge bei Baumholder häufig vor. Jenseits des Rheins bei Heidelberg, Schriesheim u. s. w.

4. V. Oxycoccos (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 482). Stengel kriechend; Aeste fädlich, liegend; *Blätter immergrün, eiförmig, ziemlich spitz, unterseits aschgrau;* Blüthen lang gestielt, nickend; Blumen radförmig, Zipfel länglich; Blumen und Beeren roth. ♄. Mai, Juni. Auf Torfboden, in Sümpfen, schlechten Wiesen, Torfmooren, auf Haiden, in Wäldern und auf mit Torfmoosen bewachsenen Felsen, in der Vogesias überall sehr gemein, namentlich in der Gegend von Saarbrücken, Homburg, Landstuhl, Kaiserslautern, Trippstadt, Merzalben, Wilgartswiesen, Dahn, Eppenbrunn, Fischbach, Ludwigswinkel, Steinbach, Neudörfel, Grafenweiher, Stürzelbrunn, Egelshardt, Mutterhausen, Bitsch, und Haspelscheidt.

LVIII. Ordnung. ERICINEÆ. Desv.

I. Gruppe. *ARBUTEÆ.* Frucht beerenartig.

1. ARCTOSTAPHYLOS Adans. Kelch 5spaltig. Blume fast eiförmig, mit 5spaltigem Saume. Staubgefässe 10. Staubkolben an der Spitze mit 2 kleinen Oeffnungen aufspringend; Steinfrucht 5steinig; Steine 1samig.

1. A. officinalis (Wimm. und Grab., F. S. Fl. G. et G. exs. 139, Arbutus Uva ursi L.). Stamm hingestreckt; *Blätter* länglich-verkehrteiförmig, *ganzrandig,* immergrün, kahl, netzig-aderig, Adern beiderseits eingedrückt, unterseits unmerklicher, die jüngern am Rande flaumig; Trauben kurz, endständig; Blumen rosenroth, oder weiss mit rosenrothem Saume. ♄. April, Mai. Dürre Nadelwälder der Vogesias, auf der Wasserscheide des Gebirgs und auf seinen östlichen Verzweigungen, „im Wassgau im hohen Gewälde, nit fer von der Stadt Kaiserslautern“ (Hieron. Bock), ziemlich unten am Bergabhang, links an der Strasse von Kaiserslautern nach Hochspeier, da wo der Wald fast aufhört und das Ackerfeld die-

ses Dorfes daran stösst (seit Koch), rechts an der Strasse von Kaiserslautern nach Hochspeier auf der Wasserscheide (häufig und meist mit Anemone vernalis), und von da stellenweise bis in die Gegend von Elmstein und bis zu den nordwestlichen Abhängen des Berges Erlenkopf zwischen dem Geishof und der hohen Strasse (F. Schultz) an manchen Stellen sehr häufig (Jäger, der sie auch bei Elmstein und am letztgenannten Orte fand), seltener auf den mehr nach Osten gelegenen Bergen, z. B. bei Kallstadt, Dürkheim, im Wachenheimer Wald (Bechtel) und im Deidesheimer Wald (Stein), dritthalb Stunden von Deidesheim in der Lohrbach bei Grävenhausen. Auch auf der Rheinfläche, im Käferthaler Walde bei Mannheim.

II. Gruppe. *ANDROMEDEÆ.* Frucht kapselig; Scheidewände einfach; Blumen abfällig.

2. ANDROMEDA L. Kelch 5spaltig, Blume fast eiförmig, mit 5spaltigem Saume. Staubgefässe 10. Staubkolben an der Spitze mit 2 kleinen Oeffnungen aufspringend; Kapsel 5fächerig, 5klappig.

1. A. polifolia (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 50). Blüthenstiele endständig, fast doldig, 3mal so lang als die Blüthen; *Blätter linealisch-lanzettlich,* am Rande zurückgerollt, oberseits glänzend, *unterseits bläulich-grün;* Blumen weiss oder röthlich. ♄. April. Mai. Sehr sumpfige, wasserreiche besonders mit Haide und Nadelwald unterbrochene Torfmoore in der Vogesias, um Kaiserslautern (seit Pollich), und von da auf der ganzen Fläche bis Landstuhl und Homburg (seit Koch und Bruch); sehr gross und häufig bei Haspelscheidt in der Gegend von Bitsch (F. Schultz).

III. Gruppe. *ERICEÆ.* Frucht kapselig, verschiedenaufspringend. Blumen verwelkend.

3. CALLUNA Salisbury. Kelch 4blätterig, länger, als die Blume. Blume 4spaltig. Staubgefässe 8. Fruchtknoten 4fächerig, vieleiig. Kapsel 4fächerig, 4klappig; die Scheidewände von den Klappen getrennt, an den Säulchen angewachsen, den Näthen gegenständig.

1. C. vulgaris (Salisb., Erica L., Poll.). Blätter gekreuzt, pfeilförmig; Blumen lila, sehr selten weiss. ♄. August — Oktober. Wälder und Triften, Torfmoore und Felsen, besonders auf Sandboden sehr gemein, in manchen Gegenden ganze [] Meilen Landes bedeckend, in anderen aber gänzlich fehlend, wie z. B. in verschiedenen Strichen der Kalkformationen. — Var. an sumpfigen Orten: β pubescens (E. ciliaris Huds. aber nicht Lin.), mit flaumigen Blättern.

4. ERICA L. Kelch 4blätterig oder 4theilig. Blume mit

4spaltigem Saume. Staubgefässe 8. Fruchtknoten 4fächerig, vieleiig. Kapsel 4fächerig, 4klappig; Klappen in der Mitte scheidewandtragend; Scheidewand vollständig oder unvollständig.

1. E. carnea (L.). *Staubkolben wehrlos, hervorgestreckt, am Ende zweispaltig, an der Basis mit der Spitze des Trägers zusammenfliessend*; Narben klein; Blumen krugförmig-röhrig, 4zähnig; Blättchen des Kelches länger als die halbe Blume; Blätter 4ständig, linealisch, mit einem scharfen Rande, spitz, kahl; Blüthen traubig, meist einerseits-wendig; Blumen fleischroth. ♄. März — Mai. Wälder und Haiden, bis jetzt bei uns nur auf einer einzigen Stelle, nemlich im Vogesensandsteingebirge, auf der Südseite des Spangenberges im Frankenecker Thale im Gebüsche (Dognahl). Die Stelle befindet sich 2 Stunden westlich von Neustadt an der Hardt und die Pflanze ist daselbst selten. Im jenseitigen Bayern, z. B. in der Gegend von München ist sie so gemein wie bei uns Calluna vulgaris.

LIX. Ordnung. PYROLACEÆ. Lindl.

1. PYROLA L. Kelch 5theilig. Blumenblätter 5. Kapsel 5fächerig, mit 5 Ritzen aufspringend; Klappen an der Basis und Spitze des Fruchtsäulchens angewachsen, in der Mitte scheidewandtragend. — Staubfäden an der Spitze nickend, Staubkolben nahe an ihrer Einfügung auf den Staubfäden, mit 2 Löchern aufspringend.

1. P. rotundifolia (L., Poll.). Staubgefässe aufwärtsgekrümmt; *Griffel* abwärts geneigt, *an der Spitze bogig*; Blumenblätter verkehrteiförmig; *Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt,* an der Spitze zurückgekrümmt, halb so lang als die Blume; Trauben gleich; Blumen weiss. ♃. Mai, Juni. Schattige Wälder, auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), zwischen Speyer und Schifferstadt selten, zwischen Benzheim und Darmstadt (seit Pollich); in den Nahe- und Glangegenden bei Kreuznach, Meisenheim u. s. w., bei Ramstein ohnweit Landstuhl (seit Pollich); in der Trias des Westrichs auf dem Muschelkalk bei Zweibrücken, z. B. in dem Walde Wolfsacht und bei dem Grünbacher Hofe (seit Bruch), in der Fasanerie (ehedem sehr häufig, F. Schultz, nun aber durch eine neumodische Waldkultur ausgerottet), bei Saarbrücken und auf dem Mergel über dem Buntsandsteine im Gentersberger Walde bei Bitsch (F. Schultz) selten, und auf dem Vogesensandstein bei Annweiler (Jäger)

selten. Jenseits des Rheins in den Wäldern der Kalkhügel bei Leimen und Nussloch ohnweit Heidelberg.

2. P. chlorantha (Schwarz). Staubgefässe aufwärts-gekrümmt; *Griffel* abwärts-geneigt, *an der Spitze bogig*; Blumenblätter verkehrteiförmig; *Kelchzipfel eiförmig*, kurz-zugespitzt, *so breit als lang*, an die Blume und Kapsel angedrückt, 4mal kürzer als die Blume; Trauben gleich; Blumen grünlich-weiss. ♃. Juni. Nadelwälder auf der Rheinfläche bei Schwetzingen, Käferthal, Darmstadt, Mainz, Schifferstadt u. s. w. und im Vogesensandsteingebirge, um Kaiserslautern (seit Koch) an vielen Orten, um Elmstein und Iggelbach (F. Schultz), im Nussdorfer Wald in der Nähe der Hochstrasse (Jäger). Auch bei Böttigheim (Dierbach Flor. Heidelberg).

3. P. minor (L., Poll.). *Staubgefässe gleichförmig-zusammenschliessend*; Griffel gerade, senkrecht; *Narbe* 5kerbig, *noch einmal so breit als der Griffel*; Blumen rosenroth. ♃. Juni. Nadel- und Laubwälder in allen Gegenden der Pfalz gemein, besonders häufig und verbreitet aber in der Gegend von Zweibrücken, Bitsch und Annweiler.

4. P. secunda (L., Poll.). *Trauben einerseits-wendig*; Blumen oval-länglich, grünlich-weiss. ♃. Juni. Nadelwälder, auf der Rheinfläche bei Schwetzingen, Käferthal, Firnheim, (Gerlach), zwischen Bensheim und Darmstadt (seit Pollich). Soll auch bei Kaiserslautern vorkommen, ich habe aber noch keine Exemplare dieser Pflanze von daher gesehen. — Wald bei Böttigheim häufig (Dierbach Flora Heidelbergensis) und bei Weinheim, Birkenau u. s. w.

5. P. uniflora (L., Poll.). *Schaft 1blumig*; Blumen ansehnlich, weiss. ♃. Mai, Juni. Nadelwälder auf den Kalkhügeln bei Maischbach in der Gegend von Heidelberg, auf der Rheinfläche, bei Friedrichsfeld und Firnheim (Serger), zwischen Bensheim und Darmstadt (seit Pollich) und bei Aarheiligen. Auch im Vogesensandsteingebirge, in den Nadelwäldern von Hohenecken in der Gegend von Kaiserslautern (seit Koch).

6. P. umbellata (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 485). *Blüthen doldig*; Blätter lanzettlich-keilig; Blumen rosenroth. ♃. Juni. Nadelwälder auf der Rheinfläche, im Hagenauer Forste selten (Billot), bei Schifferstadt in der Gegend von Speyer, bei Wiesloch, Schwetzingen, Käferthal, Firnheim, Lorsch, zwischen Bensheim und Darmstadt bei Ebersbach (seit Pollich), in unserem Vogesensandsteingebirge, zwischen Göllheim und Alsenborn mit P. minor (F.

Schultz), und zwischen Kaiserslautern und Hohenecken mit P. uniflora und P. chlorantha (seit Koch).

LX. Ordnung. MONOTROPEÆ. Nutt.

1. MONOTROPA L. Kelch 5blätterig; Kelchblätter flach. Blume 5blätterig; Blumenblätter an der Basis höckerig, fast gespornt, inwendig honigtragend.

1. M. Hypopitys (L., Poll.). Trauben reichblüthig; Blumenblätter gezähnelt. Die Pflanze farblos und bleich, nur die Narbe honiggelb. ♃. Juni, Juli. In Hochwäldern, sowohl Nadel- als Laubwäldern fast überall im faulen Laube oder den faulen Nadeln, zwischen den Wurzelfasern der Bäume, z. B. um Kaiserslautern, Zweibrücken, Saarbrücken, Bitsch sehr gemein. — Var. α glabra (M. Hypophegea Wallr.), ganz kahl; Fruchtknoten mit kleinen erhabenen Punkten besetzt. β hirsuta (M. Hypopitys Wallr.), Stengel zwischen den Blüthen flaumig; Deckblätter gewimpert; Kelchblätter inwendig, am Rande, Blumenblätter auf beiden Seiten, Staubgefässe und Stempel rauhhaarig.

III. Unterklasse. COROLLIFLORÆ.

Kelch frei, einblätterig. Blume einblätterig, unterweibig. Staubgefässe der Blume eingefügt. Fruchtknoten frei.

LXI. Ordnung. AQUIFOLIACEÆ. DC.

1. ILEX L. Kelch 4—5zähnig. Blume radförmig, 4—5-theilig. Narben 4—5, fast sitzend. Frucht 4—5steinig.

1. I. Aquifolium (L.). Blätter wechselständig, eiförmig, spitz, kahl, spiegelnd, dornig-gezähnt, oder ganzrandig und mit einem Dorne endigend; Blüthenstiele blattwinkelständig, kurz, reichblüthig; Blüthen fast doldig; Blumen weiss. ♄. Mai, Juni. Trockene, lichte Stellen in mit Nadelwald gemischten Laubwäldern, auf der Rheinfläche im Hagenauer Forst sehr gemein (und zwar die Var. nana, Fl. G. et G. exs. 21, schon Hieron. Bock), bei Altstadt ohnweit Weissenburg und von da durch den Bienwald bis in die Gegend von Langenkandel; in unserem Vogesensandsteingebirge bei Bergzabern, Stürtzelbrunn, Bitsch und Eppenbrunn (F. Schultz), Mölschbach und Waldleiningen (seit Koch), und im Porphyrgebirge bei Kreuznach. Jenseits des Rheins bei Schönau ohnweit Heidelberg.

LXII. Ordnung. OLEACEÆ. Lindl.

I. Gruppe. *OLEINÆ.* Frucht fleischig.

1. LIGUSTRUM L. Kelch 4zähnig. Saum der Blume 4spaltig. Fächer der Beere mit einer sehr dünnen Haut ausgekleidet.

1. L. vulgare (L., Poll.). Blätter länglich-lanzettlich, kahl; Rispe endständig, gedrungen; Blumen weiss. ♄. Juni, Juli. Raine, Hecken, Zäune, Waldränder, steinige mit Gebüschen bewachsene Bergabhänge, fast überall gemein. Fehlt in den unfruchtbareren, rauheren Waldgegenden der Vogesensandsteinformation und liebt, wie es scheint, vorzüglich Kalk und Porphyr.

II. Gruppe. *LILACEÆ.* Vent. Frucht trocken.

2. FRAXINUS L. Kelch 3—4theilig oder fehlend. Blume 3—4theilig oder fehlend. Fruchtknoten 2fächerig; die Scheidewand im kleineren Durchmesser; Fächer 1eiig. Nuss flach zusammengedrückt. Blüthen vielehig-2häusig.

1. F. excelsior (L., Poll.). Blätter 3—6paarig, Blättchen sitzend, lanzettlich-länglich, zugespitzt, gesägt; Blüthen nackt; Nüsse an der Spitze schiefausgerandet; Blumen braun. ♄. April. Gebirgswälder, z. B. bei Landstuhl, auf dem Donnersberg und den benachbarten Bergen um Steinbach und Alzenbrück, sowie auf dem Remigiusberge bei Kusel (seit Pollich), und von da stellenweise durch die Glan- und Nahegegenden. Ausserdem häufig angepflanzt, an Wegen aber selten wild.

LXIII. Ordnung. ASCLEPIADEÆ. R. Brown.

1. CYNANCHUM R. Brown. Blume fast radförmig, 5spaltig. Der Staubfädenkranz aus einem Stücke, 5lappig; Lappen den Staubkolben gegenständig. Blüthenstaubmassen bauchig, hängend. Balgkapseln 2.

1. C. Vincetoxicum (R. Br., Asclepias L., Poll.). Stengel aufrecht; *Blätter* zugespitzt, am Rande und auf den Adern flaumig, *die mittleren ei-herzförmig; Blumen* kahl *mit eiförmigen Zipfeln, Kranz* 5lappig, *Lappen* eiförmig, zugerundet-stumpf, *getrennt aber durch eine dazwischen geschobene durchsichtige Haut verbunden;* Blumen weiss. ♃. Juni, Juli. Steinige ungebaute Plätze, Felsen, bewachsene steinige Bergabhänge und an trockenen Stellen in Wäldern und an Waldrändern, z. B. auf der Rheinfläche im Neckarauer Walde, bei Frankenthal, Worms u. s. w., am Hardtgebirge überall gemein von der Gegend von Bergzabern bis in die Gegend von Dürkheim;

im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. am Donnersberge und in den Nahe- und Glangegenden fast überall, auch bei Wolfstein (seit Pollich). Im Mittelzuge des Vogesensandsteingebirges selten, z. B. in Wäldern um Kaiserslautern (Pollich), und auf den Bergen und Felsen bei Eppenbrunn, Stürzelbrunn und Bitsch (F. Schultz). Noch seltener in der Trias des Westrichs, wo sie bis jetzt nur auf Muschelkalk im Bliesthal bei Bliesbrücken (F. Schultz) gefunden wurde.

LXIV. Ordnung. APOCYNEÆ. R. Brown.

1. VINCA L. Kelch 5theilig; Blume tellerförmig, der Schlund 5kantig; Saum 5theilig; Zipfel an der Spitze schiefabgeschnitten. Staubkolben oberhalb des Stempels zusammenschliessend, zuletzt gewunden. Griffel 1, nach der Spitze zu durch die saftige Narbe geringelt und an der Spitze selbst mit einer haarigen Krone endigend. Balgkapseln 2. Saum nackt. — Blumen blau, seltener bei einer Var. weiss.

1. V. minor (L., Poll.). *Blätter* eiförmig, an der Basis stumpf oder lanzettförmig-elliptisch oder lanzettförmig, *an beiden Enden spitz;* Kelchzipfel kahl; *der Stengel* gestreckt, *kriechend,* die blüthentragenden Aeste aufrecht. ♃. April, Mai. Hecken und schattige Wälder an vielen Orten, z. B. um Annweiler häufig (Jäger), um Frankenstein und Kaiserslautern (seit Pollich), in den Nahe- und Glangegenden häufig, in der Trias des Westrichs, z. B. auf dem Muschelkalk im Walde Wolfsacht bei Zweibrücken und in Hecken bei Neuhornbach (seit Bruch). Sehr selten auf dem Vogesensandstein in der Gegend von Bitsch, z. B. am Pfade durch den Wald nach Mutterhausen und in Hecken um die Ruine Fleckenstein bei Schönau (F. Schultz).

LXV. Ordnung. GENTIANEÆ. Juss.

I. Gruppe. *MENYANTHEÆ.* Fruchtknoten auf eine unterweibige Scheibe gestellt oder mit Drüsen umgeben. Blätter wechselständig.

1. MENYANTHES L. Kelch 5theilig. Blumen trichterförmig; Saum 5theilig, inwendig bärtig. Fruchtknoten auf einem gewimperten Ring liegend. Narben ausgerandet. Kapsel 1fächerig, 2klappig, vielsamig; Klappen auf ihrer Mitte der Länge nach die Samenträger tragend.

1. M. trifoliata (L., Poll., Fl. Gall. et Germ. exs. 699). Blätter 3zählig; Blumen hellrosenroth, mit weissem Barte. ♃. April — Juni. Sümpfe und sumpfige Stellen in Wiesen, fast überall gemein.

2. LIMNANTHEMUM (Gmel.). Kelch 5theilig. Blume radförmig; Saum 5theilig; Ränder der Zipfel in der Knospenlage eingebogen, im Schlunde bärtig. Drüsen 5, an der Basis des Fruchtknotens, mit den Staubgefässen abwechselnd. Narben 2spaltig. Kapsel 1fächerig, 2klappig, vielsamig; Klappen am Rande den Samenträger tragend.

1. L. Nymphoides (Link., Villarsia Vent. K. syn. ed. 1, Menyanthes L., Poll). Blätter schwimmend, herzförmig-kreisrund; Dolden blattwinkelständig, sitzend; Blumen gewimpert, gelb. ♃. Juli, August. Stehende und langsam fliessende Wasser, auf der Rheinfläche fast überall, besonders in den Altwassern des Rheins selbst, z. B. bei Speyer, Neckarau, Mannheim, um Frankenthal und Worms (schon Pollich), besonders zwischen Mundenheim und Roxheim; auch in den Sumpfgegenden des Vogesensandsteingebirges, z. B. in einem kleinen Weiher im Walde zwischen Kaiserslautern und Espelsteg, im Thale beim Dansenberg (seit Pollich), im Hohenecker Weiher und im Mühlbache daselbst (seit Koch und Friedr. Schultz).

II. Gruppe. *GENTIANEÆ* verae. Die unterweibige Scheibe fehlend. Blätter gegenständig.

3. CHLORA L. Kelch 5theilig. Blume tellerförmig; Saum 8theilig. Staubgefässe 8, dem Schlunde eingefügt. Narben 2, seicht-ausgerandet. Kapsel 1fächerig; die Samenträger an die einwärtsgebogenen Ränder der Klappen angewachsen. Blumen gelb.

1. C. perfoliata (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 51, Gentiana Poll.). *Die Stengelblätter 3-eckig-eiförmig, mit ihrer ganzen Breite verwachsen;* Kelch bis an die Basis 8spaltig, Zipfel pfriemlich, 1nervig, kürzer als die Blume; Zipfel der Blätter länglich, stumpf. ⨀. Juni — August. Feuchte Wiesen auf fettem mergeligem Boden auf der Rheinfläche, bei Germersheim, Speyer, Mannheim, im Neckarauer Walde, Oppau, Frankenthal, und von da abwärts stellenweise bis Mainz, und westwärts bis Maxdorf, Ellerstadt, Erpolsheim, Dürkheim, Ruppertsberg u. s. w. Auch jenseits des Rheins zwischen der schwedischen Säule und dem Bensheimerhof im Darmstädtischen.

2. C. serotina (Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 52). *Die Stengelblätter ei- oder ei-lanzettförmig, an der abgerundeten Basis verwachsen;* Kelch tief-8spaltig, Zipfel lanzettlich-pfriemlich, getrocknet schwach-3nervig, ohngefähr so lang als die Blume; Zipfel der Blume ziemlich spitz oder zugespitzt. ⨀. August — October. Feuchte Wiesen und Triften,

auf der ganzen Rheinfläche gemein, besonders in der Nähe der Rheinufer, häufiger als die vorhergehende Art. — Var. β acuminata (C. acuminata K. et Z.), Blumenzipfel zugespitzt.

4. GENTIANA L. Kelch 4—9spaltig oder -theilig, oder halbirt und scheidenartig. Röhre der Blume walzlich oder glockig; Saum 5—9spaltig. Staubgefässe 5—9, der Röhre eingefügt. Griffel 2 oder 1. Narben 2. Unterweibige Scheibe fehlend. Kapsel 1fächerig, die Samenträger an die einwärtsgebogenen Klappenränder angewachsen. — Die Staubkolben manchmal zusammengewachsen.

I. Rotte. Schlund der Blume nackt. Blume radförmig, mit kurzer Röhre; oder fast glockig, mit keulenförmiger Röhre; Röhre zwischen den Zipfeln mit einer am Ende abgestutzten oder in ein ungetheiltes oder spaltiges Anhängsel vorgezogenen Falte versehen. — Der Stengel aller ganz einfach.

a) Blüthen quirlig oder köpfig. Kelch glockig, fast gleichförmig-gezähnt; seltener sind halbirte unter regelmässige Kelche gemischt.

1. G. cruciata (L., Poll., Fl. G. et G. exs. 305). *Blüthen quirlig; Blumen 4spaltig,* im Schlunde nackt, Röhre fast keulig; *Blätter* lanzettlich, 3nervig, *an der Basis scheidig, die untern Scheiden verlängert,* oberwärts erweitert; Blumen violett, inwendig azurblau. ♃. Juli. Trockene Wiesen und Waldränder, auf der Rheinfläche bei Speyer, Neuhofen, zwischen Frankenthal, Oggersheim und Maxdorf (seit Pollich); auf den Hügeln des Tertiärkalks zwischen Göcklingen, Mörzheim und Wolmesheim (Böhmer), auf der Kalmit bei Ilbesheim (Jäger), in den Nahegegenden bei Kreuznach; in der Trias des Westrichs fast nur auf dem Muschelkalk, z. B. früher in einem nun in Ackerland umgestalteten Wäldchen oberhalb der Bombach, auf einer Waldwiese im Birkhauser Park bei Ixheim (Carl Heinrich Schultz der ältere), am Rande des Waldes Wolfsacht oberhalb Mittelbach und am Rande des Waldes zwischen Medelsheim, Walsheim und Erchingen (F. Schultz).

1. G. Pneumonanthe (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 53. Stengel 1—vielblüthig; *Blüthen einzeln,* wechsel- oder gegenständig; *Blumen* 5spaltig, im Schlunde nackt, *Röhre keulig-glockig; Blätter* sehr kurz-scheidig, lanzettlich-*linealisch,* stumpf, *die untersten klein, schuppenförmig;* Staubkolben zusammengewachsen; die Narben lineal, verlängert; Blumen inwendig dunkel-azurblau, mit 5 grünpunktirten Streifen. ♃. August, September. Wiesen, Haiden und lichte

Stellen in Nadelwäldern, besonders auf Torfboden, auf der Rheinfläche fast überall sehr gemein; auf der Vogesensandsteinformation in den Nadelwäldern um Bitsch, Stürzelbrunn u. s. w., und auf den Moorwiesen bei Ludwigswinkel (F. Schultz), um Kaiserslautern (seit Pollich), und von da bis Landstuhl (seit Koch) und bis Homburg und der Betermühle (F. Schultz); in den Nahegegenden bei Birkenfeld.

II. Rotte. Röhre walzlich oder etwas bauchig; sonst alles wie bei der vorhergehenden Rotte. — Die Staubkolben aller frei.

a) Wurzel einfach, Stengel ästig; nicht blühende Wurzelköpfe fehlend.

3. G. utriculosa (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 54). *Stengel von der Basis an ästig;* Wurzel einfach; Schlund der Blume nackt; Blätter eiförmig oder länglich, stumpf, die wurzelständigen rosettig; *Kelch aufgeblasen, geflügelt-kantig, länglich-oval;* Griffel verlängert, 2spaltig. Narben halbkreisrund; Blumen brennend-blau. ⊙. Mai, Juni. Dünn beraste feuchte Wiesen auf schmierigem, mergeligem Boden auf der Rheinfläche, zwischen Lambsheim, Oggersheim und Maxdorf (seit Pollich), und noch an vielen andern Orten zwischen Frankenthal und Dürkheim; ferner bei Speyer, Ruppertsberg, Schauernheim und Forst (F. Schultz), und zwischen Mombach und Gonsenheim in der Gegend von Mainz (Ziz).

III. Rotte. Schlund der Blume inwendig bärtig; an der Basis der einzelnen Zipfel ist nämlich eine 2spaltige und zugleich haarfein-vielspaltige Schuppe gelegen. Blumen violett.

4. G. germanica (Willd., F. S. Fl. G. et G. exs. 488 und bis, G. amarella Poll.). *Blumen* 5spaltig, *im Schlunde bärtig; Kelch 5zähnig,* Zähne linealisch-lanzettlich, fast gleich; *Blätter* sitzend, *eiförmig,* aus breiterer Basis verschmälert, *spitz,* die wurzelständigen verkehrteiförmig, gestielt, Kapsel fast sitzend. ⊙. August, September. Dünn beraste Wiesen und lichte trockene Waldplätze, auf der Rheinfläche, z. B. bei Speyer, Otterstadt, Maxdorf, Lambsheim u. s. w.; auf den Hügeln des Tertiärkalks in der Gegend von Mainz und Niederingelheim; in den Nahegegenden; auf dem Muschelkalk im Westrich an vielen Orten sehr häufig, z. B. um Zweibrücken (seit Bruch), besonders beim Wallbacherhof, Offweilerhof, bei Wattweiler, Mittelbach, Hornbach u. s. w. häufig; ferner bei Saarbrücken, Saargemünd, Bitscher-Rohrbach und Kleinredrichingen (F. Schultz) in der Gegend von Bitsch sehr gemein.

IV. Rotte. Zipfel der Blumen gefranst; Schlund nackt.

5. G. ciliata (L., Poll.). Blüthen endständig; *Blumen* 4spaltig, im Schlunde nackt, *Zipfel* gesägt, in der Mitte *eingeschnitten-gefranst;* Blätter linealisch-lanzettlich; Stengel schlängelig, kantig; Blumen blau. ⨀. August — Oktober. Ungebaute steinige Orte, Brachfelder, Waldränder und lichte Stellen in Wäldern; auf der Rheinfläche zwischen Waldsee und Neuhofen, und zwischen Oggersheim und Frankenthal selten; häufiger auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Arzheim (Jäger), bei Oppenheim und Oberulm; in den Nahe- und Glangegenden bei Kreuznach und Meisenheim; sehr häufig auf dem Muschelkalk des Westrichs um Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken, Bitscher-Rohrbach und Schweyen in der Gegend von Bitsch (F. Schultz).

5. ERYTHRÆA Richard. Kelch 5spaltig. Blume trichterförmig; Saum 5spaltig. Staubkolben nach dem Verblühen schraubenförmig-zusammengedreht. Kapsel von den eingebogenen Klappenrändern 2fächerig.

1. E. Centaurium (Pers., Gentiana L., Var. α Poll.). Stengel einfach, 4kantig; *Blätter oval-länglich,* meist 5nervig; *Ebenstrauss* endständig, gebüschelt, nach dem Verblühen ziemlich locker, *immer gleichhoch;* Zipfel der Blume oval, Narben rundlich, 3 — 4mal kürzer als der an der Spitze 2spaltige Griffel; Blumen schön fleischroth. ⨀. Juni — August. Etwas feuchte Triften, Haiden und lichte Waldplätze, besonders in jungen Schlägen fast überall sehr gemein. — Var. β capitata (E. capitata R. et S.), Ebenstrauss auch nach der Blüthezeit sehr gedrungen und nicht verlängert.

2. E. pulchella (Fries, Gentiana Centaurium Var. β L., Poll.). *Stengel* scharf-4kantig, sehr ästig und *in abstehende Aeste sich auflösend;* Blätter eiförmig, 5nervig; *Blüthen* blattwinkelständig, *gestielt;* Zipfel der Blume lanzettlich, Narben rundlich, um das 4fache kürzer als der an der Spitze 2spaltige Griffel; Blumen fleischroth. ⨀. Juli — September. Feuchte, dünn beraste oder nackte Stellen auf Wiesen, Triften, Feldern, an Gräben und Waldwegen fast überall, besonders auf Lehm- und Kalkboden.

LXVI. Ordnung. CONVOLVULACEÆ. Juss.

I. Gruppe. *GENUINÆ* Link. Mit Blättern und Keimblättern versehen.

1. CONVOLVULUS L. Blume trichterförmig-glockig, eckig-5lappig, 5faltig. Griffel ungetheilt; Narben 2. Kapsel 2 — 4-fächerig; Fächer 2samig.

1. C. sepium (L., Poll.). *Blätter pfeilförmig,* Oehrchen abgeschnitten, oft gezähnt; *Kelch von herzförmigen Deckblättern eingeschlossen;* Blüthenstiele 4kantig, 1blüthig, länger als der Blattstiel; Blumen weiss. ♃. Juli — Herbst. In feuchten Hecken und Zäunen fast überall.

2. C. arvensis (L., Poll.). *Blätter pfeilförmig,* mit spitzen Oehrchen; Blüthenstiele meist 1blüthig; *Deckblätter von der Blüthe entfernt;* Blumen rosenroth oder weiss, auswendig mit 5 rothen Streifen. ♃. Juni, Juli. Aecker, Brachfelder, Triften, Raine, fast überall gemein, besonders häufig auf Lehm- und Kalkboden. — Var. *β* hirtus (C. villosus Lej.), kurzhaarig.

II. Gruppe. *CUSCUTINÆ.* Link. Blätter fehlend. Keim schraubenförmig, ohne Keimblätter.

2. CUSCUTA L. Kelch 4 — 5spaltig. Blume glockig oder krugförmig, 4 — 5spaltig. Griffel 2 oder 1. Kapsel rundum aufspringend. — Alle Arten unserer Flora haben in der Blumenröhre unterhalb der Staubgefässe Schuppen. Pflanzen mit fadenförmigen, blattlosen Stengeln, der andere Pflanzen schmarotzend überzieht, und sodann an seiner Basis über der Erde abstirbt.

1. C. europaea (L.). Stengel ästig; *Röhre der Blume* walzlich, *so lang als der Saum, die Schuppen in der Röhre aufrecht-angedrückt;* Narben fädlich; Blumen röthlich. ⨀. Juli, August. Auf der Urtica dioica, Hopfen, Hanf, Weiden und andern Pflanzen schmarotzend, in Hecken, an Zäunen und Ufern fast überall gemein.

2. C. Epithymum (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 307, C. europaea Poll. zum Theil). Stengel ästig; *Röhre der Blume* walzlich, *so lang als der Saum, durch die gegen einander neigenden Schuppen geschlossen;* Narben fädlich; Blumen halb so gross als bei der vorhergehenden, rosenroth. ⨀. Juli, August. Auf Haide, Ginster, Quendel, Scabiosen, Gräsern, jungen Föhrenbäumchen und vielen andern Pflanzen schmarotzend, auf trocknen Wiesen, Triften, Haiden und in Nadelwäldern, besonders auf Sandboden fast überall und z. B. in der Vogesensandsteinformation sehr gemein und allgemein verbreitet.

3. C. densiflora (Soyer-Will., C. Epilinum Weihe, Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 308; C. europaea Poll. zum Theil). Stengel sehr einfach; *Röhre der Blume fast kugelig, 2mal so lang als der Saum,* die Schuppen in der Röhre aufrecht, angedrückt; Blumen weiss oder grünlich. ⨀. Juli. Auf

Flachs schmarotzend, in feuchten Flachsfeldern besonders in feuchten Jahren fast überall sehr gemein.

C. hassiaca (Pfeiffer, Koch). Stengel ästig, *Blüthen büschelig gestielt,* Röhre der Blume glockig, so lang als der Saum, durch die gegen einander neigenden Schuppen geschlossen, Saum 5spaltig, Zipfel abstehend, an der Spitze hornförmig einwärts gebogen, Griffel 2 *mit kopfförmiger Narbe*, Blumen weiss, Staubkolben gelb; Stengel freudig pomeranzenfarben. ⨀. August, September. Auf Anthemis Cotula, Sonchus asper, Galium verum, Medicago sativa und andern Pflanzen schmarotzend. Wurde in Hessen und im Nassauischen gefunden, und könnte auch bei uns vorkommen.

LXVII. Ordnung. BORAGINEÆ. Desv., Juss.

I. Gruppe. *HELIOTROPEÆ.* Fruchtknoten 1, mit 4 Näthen, an der Spitze den gemeinsamen Griffel tragend, bei der Reife sich in 4, an der Basis flache Nüsse spaltend.

1. HELIOTROPIUM L. Nüsse 4, mit den Rändern zusammenhängend, vor der Reife eine einzelne Frucht bildend. Blume trichterförmig; Saum faltig; Schlund ohne Deckklappen. Griffel einfach.

1. H. europaeum (L., Poll.). Stengel ausgebreitet, krautig; Blätter eiförmig, ganzrandig, flach, gerade aderig, filzig-rauh; Aehren seitenständig, meist einzeln und endständig, gezweit; Fruchtkelche sternförmig-abstehend; Blumen weiss. ⨀. Juli, August. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker, Raine und Weinberge auf der Rheinfläche bei Rheinhausen (Alex. Braun), bei Schwetzingen (seit Schimper), Schifferstadt, Mundenheim, Mertesheim bei Grünstadt (Serger), Dürkheim, Worms, Klein- und Grossniedesheim und Lambsheim (seit Pollich), Oppenheim, Nierstein u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach und Stromberg (seit Pollich), und von da bis Kirn.

II. Gruppe. *CYNOGLOSSEÆ.* Nüsse 4, an den bleibenden Griffel angeheftet.

2. ASPERUGO L. Nüsse 4, zusammengedrückt, mit der schmäleren Seite an den Griffel angewachsen. Fruchtkelch zusammengedrückt; mit flachen, gleichlaufenden, buchtigen Platten.

1. A. procumbens (L.). Stengel sowie die ganze Pflanze stachelig-scharf, Blätter ei-lanzettlich; Blumen röthlich-blau. ⨀. Mai, Juni. Gebaute und ungebaute Orte und Schutt, auf Burgruinen in der Gegend von Annweiler, z. B. dem Trifels und Scharfenstein, und auf einem dünn mit Erde bedeckten

Felsen am Berge Anebos (Jäger); ferner am Modenbacher Hof bei Landau, dann bei Mainz, und in den Nahe- und Glangegenden bei Kreuznach und Meisenheim.

3. ECHINOSPERMUM Swartz. Nüsse 4, 3kantig, am Rande weichstachelig, mit der Rückenkante an den Griffel angewachsen. Blumen blau.

1. E. Lappula (Lehm., Myosotis L., Poll.). Stengel oberwärts ästig; Blätter lanzettlich, angedrückt-haarig, gewimpert; Blumen länger als der Kelch; *Blüthenstiele auch nach dem Verblühen aufrecht;* Nüsse am Rande mit 2 Reihen wiederhakiger Stacheln, auf dem Mittelfelde und den Seiten mit Knötchen besetzt. ⨀. Juni — August. Trockene gebaute und ungebaute Orte auf sonnigen Hügeln, Haiden, in Nadelwäldern, auf Brachfeldern, an Wegrändern, in Weinbergen und auf Aeckern, fast auf der ganzen Rheinfläche, z. B. bei Schwetzingen auf dem Sande, zwischen Frankenstein, Hartenburg und Dürkheim an Wegrändern (Pollich), Maxdorf, Frankenthal; zwischen Kallstadt, Freinsheim und Worms auf Aeckern, in Weinbergen, und auf Schutt überall, sowie auf den dem Rheine benachbarten Feldern (seit Pollich) und von da bis Darmstadt, Alzei, auf Tertiärkalk, Mainz!, Niederingelheim! und Bingen, besonders in den Nadelwäldern auf dem Sande! (seit Ziz); ferner in den Nahegegenden (seit Koch), z. B. bei Kreuznach, Sobernheim, Staudernheim und Odernheim.

4. CYNOGLOSSUM L. Nüsse 4, plattgedrückt, weichstachelig, am Rande stumpf oder mit einem eigenen hervortretenden Rande umgeben, mit dem Rücken an den Griffel angewachsen.

1. C. officinale (L., Poll.). Stengel aufrecht; *Blätter von feinem, weichem Filze graulich,* spitz, die untern elliptisch, in den Blattstiel vorgezogen, die obern aus fast herzförmiger, halbstengelumfassender Basis lanzettlich; Traube deckblattlos; Staubgefässe eingeschlossen; *Nüsse* vorne flach, *mit einem ziemlich dicken, hervortretenden Rande umgeben;* Blumen roth-violett. ⨀. Mai, Juni. Raine, Wege, Schutt, alte Mauern, z. B. auf dem Trifels bei Annweiler und bei Albersweiler (Jäger), bei Arzheim (in Kalksteingruben) und an der Strasse nach Impflingen in der Gegend von Landau (Böhmer), bei Heidelberg, Schwetzingen, Mannheim, Darmstadt, Grünstadt, Worms, Oppenheim (seit Pollich), bei Kreuznach u. s. w. in den Nahegegenden, bei Kaiserslautern häufig (seit Pollich); seltener im Westrich, z. B. auf dem Karlsberg bei Homburg (seit Bruch), und neben den Weinbergen bei Bliesmengen (F. Schultz).

2. C. montanum (Lam., C. officinale β Poll.). Stengel

aufrecht; *Blätter zerstreut-behaart, spitz, oberseits fast kahl, glänzend,* unterseits etwas rauh, die untern elliptisch, in den Blattstiel vorgezogen, die mittleren an der Basis verschmälert, beinahe spatelig, die obern aus fast herzförmiger, halbstengelumfassender Basis länglich; Traube deckblattlos; Staubgefässe eingeschlossen; Blumen roth-violett. ⊙. Juni. Wälder der Porphyrgebirge am Donnersberge häufig (schon Pollich), z. B. im Wildsteiner Thale und auf dem Grauen Thurm; seltener in der Gegend von Kusel im Thale bei Erzweiler (F. Schultz). Ein Exemplar von dort, das vor mir liegt, hat zwar ganz die Blätter wie das vom Donnersberge, aber den dichten Blüthestand und die Tracht von C. officinale, und scheint mir den Uebergang zu diesem zu bilden. Pollich hat wahrscheinlich Recht gehabt, wenn er die Pflanze als Var. desselben betrachtete.

III. Gruppe. *ANCHUSEÆ.* Nüsse 4, der unterweibigen Scheibe eingefügt, an der Basis mit einem gedunsenen, gerieften Ringe versehen, und innerhalb des Ringes ausgehöhlt. Griffel frei.

5. ANCHUSA L. Nüsse 4, frei, an der Basis ausgehöhlt und daselbst mit einem gedunsenen, faltig-gerieften Ringe umgeben. Blume trichterförmig; Röhre gerade; Schlund durch stumpfe Decklappen geschlossen.

1. A. officinalis (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 309 und bis, A. officinalis und A. angustifolia Poll.). Blätter lanzettlich, steifhaarig; Deckblätter ei-lanzettförmig; Kelch 5-spaltig; Zipfel ziemlich spitz; *Haare der Rispenäste und des Kelches etwas abstehend; Deckklappen eiförmig, sammetig;* Blumen violett, oder die Zipfel mit einem azurblauen Streifen oder ganz azurblau, selten fleischroth oder weiss. ⊙, manchmal ♃. Mai. Trockene Wiesen, ungebaute Orte, Raine, Acker-, Weg- und Waldränder, Wälle, Dämme und sandige Stellen in Nadelwäldern, auf der Rheinfläche, z. B. an Wiesenrändern und auf alten Wällen bei Hagenau (Billot), bei Otterstadt ohnweit Speyer, zwischen Heidelberg und Mannheim (seit Pollich), bei Darmstadt, auf trockenen Wiesen um Mainz (seit Pollich), und sehr häufig auf öden sandigen Plätzen in den Nadelwäldern um Gonsenheim, Heidesheim u. s. w. (F. Schultz); im Westrich an Rainen auf der Stelle, auf welche das neue Gefängniss zu Zweibrücken gebaut wurde (seit Bruch), bei Homburg am Schlossberge (F. Schultz) und bei St. Wendel (Riegel).

6. LYCOPSIS L. Blumenröhre eingeknickt-gebogen und aufwärts-gekrümmt, oder in einen Bogen gekrümmt, einen

unregelmässigen und schiefen Saum tragend; sonst alles wie bei Anchusa. Blumen blau.

1. L. arvensis (L., Poll.). Der Stengel aufrecht, ästig; *Blätter lanzettlich, ausgeschweift - gezähnt,* steifhaarig, die untern in den Blattstiel verschmälert, die obern halbstengelumfassend; Trauben beblättert; Röhre der Blume in der Mitte gekrümmt. ⊙. Juni — Herbst. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker, Brachfelder und Schutt fast überall.

7. SYMPHYTUM L. Blume walzlich-glockig; Deckklappen 5, pfriemlich, in einen Kegel zusammengestellt, am Rande drüsig-gezähnt. Nüsse 4, frei, an der Basis ausgehöhlt und daselbst mit einem gedunsenen, faltig-gerieften Rande umgeben.

1. S. officinale (L., Poll.). Wurzel spindelförmig, ästig; *der Stengel ästig; Blätter herablaufend,* die untern und die wurzelständigen ei-lanzettförmig, in den Blattstiel zusammengezogen, die obern und die blüthenständigen lanzettlich; Saum der Blume 5zähnig; Zähne zurückgekrümmt; Staubkolben noch einmal so lang als der Staubfaden; Blumen weiss, oder rosenroth oder violett. ♃. Mai und anfangs Juni. Feuchte Wiesen, Gräben, Weidengebüsche, Ufer und andere feuchte oder nasse Orte fast überall. — Var. mit aufrechtem, an der Spitze zurückgekrümmten, oder von der Basis an abstehenden Kelche, welche letztgenannte Form, wenn sie zugleich violette Blumen hat, S. patens Sibth. ist.

2. S. bulbosum (Carl Schimper, F. S. Fl. G. et G. exs. 58). Rhizom nebst den unterirdischen Ausläufern stielrund, schlank, verlängert und runzelige, zerstreute Knollen tragend; der Stengel beblättert, etwas ästig, an der Spitze 2-spaltig; Blätter eiförmig-länglich, halbherablaufend, die untern in den Blattstiel zusammengezogen, die obern sitzend, an der Basis abgerundet; Blume fast walzlich; Saum halb-5spaltig; Zipfel aufrecht; Staubkolben von der Länge der Staubfäden; *Deckklappen hervortretend;* Blumen hellgelb. ♃. April, Mai. Weinberge bei Heidelberg hinter der Krappfabrik am Abhange des Berges (seit Carl Schimper), und in Weinbergen auf dem rechten Neckarufer (Perpente). Ist in neuerer Zeit durch das häufige und tiefe Umhacken der Weinberge am Blühen verhindert und seltener geworden, kommt aber auch wahrscheinlich diesseits des Rheines in den Weinbergen am Hardtgebirge vor.

IV. Gruppe. *LITHOSPERMEÆ.* Nüsse 4, der unterweibigen Scheibe eingefügt, an der Basis nicht ausgehöhlt, son-

dern mit einem flachen oder etwas konvexen Hofe angeheftet. Griffel frei.

8. ONOSMA L. Nüsse 4, frei, mit einem grundständigen, fast 3eckigen, flachen Hofe angeheftet. Blume walzlich-glockig; Schlund ohne Deckklappen. Staubkolben pfeilförmig, an der Basis zusammenhängend. Blumen zuerst weiss, dann gelblich-weiss.

1. O. arenarium (W. K., F. S. Fl. G. et G. exs. 704). Der Stengel ästig; Blätter linealisch-lanzettlich, steifhaarig, *die Borsten auf einem kahlen Knötchen sitzend,* die blüthenständigen Blätter ei-lanzettförmig; Staubfäden kürzer als *die am Rande gezähnelt-rauhen Staubkolben.* ⨀. Juni. Auf dem Sande im Föhrenwalde des Rheinthales bei Mainz, hinter der Hartmühle zwischen Gonsenheim, Mombach und Budenheim, und auf den Sand- und Tertiärkalkhügeln zwischen Gonsenheim und Heidesheim (F. Schultz). Findet sich wahrscheinlich auch noch an ähnlichen Orten in unserer bayer. Pfalz.

9. ECHIUM L. Nüsse 4, frei, mit einem grundständigen 3eckigen, flachen Hofe angeheftet. Blume glockig oder von der Basis an allmählig erweitert; Schlund ohne Deckklappen. Staubkolben oval, frei.

1. E. vulgare (L., Poll.). Borstig-steifhaarig; der Stengel krautig; Blätter lanzettlich; Aehren ungetheilt; Röhre der Blume kürzer als der Kelch; Griffel an der Spitze 2spaltig; *Staubgefässe* abwärts geneigt, spreizend, *an dem Saum der Blume anliegend;* Blumen blau, selten roth oder weiss. Var. mit halb so grossen Blumen und langen und kurzen Staubgefässen. ⨀. Juni, Juli. Ungebaute, trockene Orte, Raine, Brachfelder, Triften, Wegränder, alte Mauern, ungebaute steinige Hügel, überall sehr gemein.

10. PULMONARIA L. Nüsse 4, frei, an der Basis flach. Blume trichterförmig; Schlund behaart, ohne Deckklappen, Kelch 5spaltig.

1. P. officinalis (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 56). *Die äussern Blätter der nichtblühenden Wurzelköpfe herzförmig, gestielt; Blattstiel schmal-geflügelt;* Haare des Stengels borstig, mit wenigen gegliederten und drüsentragenden gemischt; Blumen zuerst roth, dann violett. ♃. April, Mai. Schattige Wälder und Gebüsche, auch an Wiesenrändern, auf der Rheinfläche im Hagenauer Forst (Billot), am Hardtgebirge bei Hambach (Würschmidt), und im Vogesensandsteingebirge am Drachenfels bei Frankenstein; im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. am südlichen Fusse des Donnersberges,

in den feuchten Hecken der Wälder bei Alzenbrück und der langen Meil gegen das „Lange Thal", wo Eisen gegraben wird, und in schattigen feuchten Wäldern um Lauterecken (seit Pollich), im Thale zwischen Niederalben und Grünbach in der Gegend von Kusel (F. Schultz) u. s. w.; auch auf dem Muschelkalk, z. B. bei Saaralben, Weisdesheim, und in einem Seitenthälchen bei Steinbach ohnweit Saargemünd an Waldrändern und in Hecken an Wiesen (F. Schultz). Jenseits des Rheins zwischen Heidelberg und dem Rheine und an der Bergstrasse bis Darmstadt.

2. P. angustifolia (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 57). *Blätter* der nichtblühenden Wurzelköpfe *elliptisch-lanzettlich und lanzettlich,* in den geflügelten Blattstiel hinablaufend; *Haare des Stengels borstig,* mit wenigen drüsigen gemischt; *Schlund* der Blume *inwendig, unterhalb des bärtigen Kreises behaart;* Blumen erst roth, dann violettblau. ♃. April, Mai. Wälder, Gebüsche, Waldwiesen, etwas feuchte Stellen auf Haiden, auf der Rheinfläche bei Waghäusel, Schwetzingen, in den Rheinwaldungen bei Speyer; ferner bei Mussbach, Neustadt und Burweiler; an der Bergstrasse, um Darmstadt u. s. w.; im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. zwischen dem Donnersberge und Rockenhausen, bei Winnweiler, in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, Kirn und Meisenheim; in Gebüschen und schattigen Wäldern zwischen Berstadt und der langen Meil und bei Erfenbach ohnweit Kaiserslautern in feuchten schattigen Hecken (seit Pollich); im Vogesensandsteingebirge bei Kaiserslautern, am Waldrande zwischen der Vogelweh und dem Einsiedel, in Hecken bei Hohenecken selten und auf hügeligen Wiesen bei Frankenstein häufig (F. Schultz), bei Dürkheim, Neustadt, Waldleiningen (seit Koch), zwischen Elmstein und Eussersthal, bei Eussersthal selbst in grosser Menge, am Häusel u. s. w. (Jäger); bei Eppenbrunn, Ludwigswinkel, Stürzelbrunn, Haspelscheidt, Egelshardt und Bitsch (F. Schultz) u. s. w. — Var. mit eilanzettförmigen Blättern (P. oblongata Schrad.) und β azurea (P. azurea Besser, Koch), *Schlund* der Blume *inwendig unterhalb des bärtigen Kreises kahl,* Blumen azurblau. Auf Porphyr oder Schiefer in den Nahegegenden, z. B. im Hackenheimer Walde bei Kreuznach, in Hecken auf dem Rochusberg bei Bingen.

11. LITHOSPERMUM L. Kelch 5theilig, sonst alles wie bei Pulmonaria. Schlund der Blume zwar offen, aber doch durch 5 haarige Falten oder flaumige Deckklappen ein wenig verengert.

1. L. officinale (L., Poll.). *Stengel* krautig, aufrecht,

sehr ästig; Blätter lanzettlich, spitz, aderig, sehr rauh; Haare an der Basis knötig, angedrückt; *Nüsse glatt;* Blumen grünlichweiss. ♃. Mai, Juni. Ungebaute Orte, Gebüsche, Ufer und lichte Waldplätze auf den Rheininseln und an den Rheinufern fast überall; ferner auf der Rheinfläche bei Otterstadt, Altripp, Waldsee, Neuhofen und Mundenheim (F. Schultz) sehr häufig, bei Neustadt, Dürkheim, an Gräben zwischen Dürkheim und Lambsheim gegen das Fichtenwäldchen (seit Pollich), bei Studernheim in der Gegend von Frankenthal u. s. w.; in Hecken und an Wegen bei Niederingelheim (seit Pollich); ferner in den Nahe- und Glangegenden bei Niederhausen ohnweit Kreuznach und bei Meisenheim. Jenseits des Rheins im Griesheimer Eichwäldchen im Darmstädtischen, in der Nähe des Rheins bei Ketsch, Neckarau u. s. w. häufig.

2. L. purpureo-coeruleum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 55). *Stengel* krautig, *die blüthentragenden aufrecht, an der Spitze 2—3spaltig, die nichtblühenden kriechend;* Blätter lanzettlich, spitz, nach der Basis verschmälert, von angedrückten Haaren kurzhaarig-rauh; *Nüsse glatt;* Blumen erst roth, dann azurblau. ♃. Mai. Trockene, besonders steinige Stellen in Wäldern und Gebüschen, auf der Rheinfläche nur bei Schwetzingen, häufiger im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. auf dem Donnersberg, in den steinigen Wäldern der Bergabhänge gegen Kirchheim, Steinbach, Winnweiler und Rockenhausen (seit Pollich); in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, am Rheingrafenstein und bei Meisenheim; sehr selten im Westrich, und bis jetzt nur in Dornhecken auf Felsen und in Gestein an den steilen Abhängen der Muschelkalkberge des Saarthals zwischen Saargemünd und Bitscher-Rohrbach (F. Schultz).

3. L. arvense (L., Poll.). Stengel krautig, aufrecht, an der Spitze ästig, einfach oder an der Basis mit Nebenstengeln versehen; Blätter lanzettlich, ziemlich spitz, von angedrückten Haaren kurzhaarig, die untern länglich-lanzettlich, stumpf, in den Blattstiel verschmälert; *Fruchtkelche entfernt; Nüsse runzelig-rauh;* Blumen weiss, selten blau. ☉. April —Juni. Aecker und Felder überall, besonders auf Lehm- und Kalkboden häufig.

12. MYOSOTIS L. Nüsse 4, frei, vorne konvex, hinten stumpf-gekielt und mit einem schwachen, punktförmigen, nach der Basis der Nuss zu befindlichen Hofe angeheftet. Blume trichter- oder tellerförmig; Schlund durch kahle Deckklappen verengert. Kelch 5spaltig.

1. M. palustris (Withering). *Kelch* 5zähnig, *angedrückt-*

behaart, nach dem Verblühen offen; *Griffel ohngefähr so lang als der Kelch;* die Stengelblätter länglich-lanzettlich, ziemlich spitz; *der Stengel kantig;* Rhizom schief, kriechend; Blumen himmelblau. ♃. Mai — Juli. Feuchte, nasse und sumpfige Orte, an Ufern, Gräben, auf Wiesen, in Wäldern u. s. w. überall sehr gemein. — Var. mit weissen und rothen Blumen; mit abstehenden Haaren am Stengel: (M. palustris Reichenb); mit etwas tiefer getheilten Kelchen: (M. repens Reichenb.); mit angedrückten Haaren am Stengel: (M. strigulosa Reichenb); in Gräben und Sümpfen macht die Pflanze zuweilen starke Rasen, wird sehr gross und stark, hat längere Trauben, und längere entfernter stehende Blüthenstiele: (M. laxiflora Reichenb.).

2. M. lingulata (Lehm., M. caespitosa Schultz, Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 310 und bis). Nüsse kahl; *Kelch* 5spaltig, *angedrückt-behaart,* nach dem Verblühen offen; Traube an der Basis beblättert; *Griffel sehr kurz;* Stengelblätter linealisch-länglich, stumpf; *der Stengel* (an der lebenden Pflanze) *stielrund;* Wurzel hinabsteigend, überall faserig; Blumen himmelblau, Zipfel schmäler als bei voriger. ⨀. Juni. Stehende und langsam fliessende Wasser, welche im Sommer halb oder ganz austrocknen, Pfützen, Teiche, Gräben und sumpfige Bäche, überall sehr gemein, besonders um Oppau und Dürkheim, und bei Limbach, Kirkel und Rimschweiler in der Gegend von Zweibrücken, sowie um Saarbrücken, Bitsch und Niederbrunn (F. Schultz) und Annweiler. Sie scheint jedoch auf dem Muschelkalk und auf dem Kalk überhaupt zu fehlen. — Der Stengel ist an der Basis einfach und wird daselbst nur ästig-rasig, wenn der Mittelstengel abgemäht oder abgebissen wird.

3. M. sylvatica (Hoffm., F. S. Fl. G. et G. exs. 62). *Kelch* tief-5spaltig, abstehend-behaart, *Haare* der Basis spreizend, *hakig,* Zipfel des Fruchtkelches aufrecht-zusammenschliessend; Blüthenstielchen nach dem Verblühen so lang als der Kelch und länger; *Saum der Blume flach;* Blumen azurblau. ⨀. Mai, Juni. Kräuterreiche Stellen schattiger Wälder, auf der Rheinfläche im Hagenauer Forst (Billot) und im Bienwalde zwischen Weissenburg, Lauterburg, Bergzabern und Rheinzabern an vielen Stellen (F. Schultz), und zwischen Schwetzingen und Darmstadt; im Vogesensandsteingebirge, z. B. um Bitsch sehr häufig, namentlich an den Bergabhängen der Wälder zwischen Bitsch und Mutterhausen, zwischen Haspelscheidt, Stürzelbrunn und Eppenbrunn u. s. w. (F. Schultz), in der Gegend von Annweiler, namentlich bei

Leinsweiler (Jäger), um die Ruine Scharfeneck und bei Ramberg (Böhmer), in den Gebirgsthälern zwischen Iggelbach, Elmstein und Neustadt (F. Schultz), im Jägerthal bei Dürkheim, im Hagelgrund, bei Mölschbach u. s. w. in der Gegend von Kaiserslautern (seit Koch), im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge der Nahe- und Glangegenden an vielen Orten, z. B. in schattigen feuchten Gebüschen im Thale zwischen Niederalben und Erzweiler (F. Schultz). — Var. sehr selten mit milchweissen und selbst mit schneeweissen Blumen, unter der blaublumigen an den in der Gegend von Bitsch angegebenen Standorten (F. Schultz), wo sich etwa auf tausend blaublumige 1 weissblumiges Exemplar findet, was jedoch nicht heissen will, dass die Pflanze äusserst selten ist, denn die blaublumige wächst an den angeführten Stellen zu Millionen.

4. M. intermedia (Link., M. scorpioides Var. hirsuta flore majore Poll.). *Kelch* tief-5spaltig, *nach dem Verblühen geschlossen,* abstehend-behaart, *die Haare* spreizend, *hakig; Blüthenstielchen nach dem Verblühen abstehend, noch einmal so lang als der Kelch;* Saum der Blume konkav; Blumen blau. ⨀. Juni, Juli. Aecker und Wälder überall sehr gemein.

5. M. hispida (Schlechtend., F. S. Fl. G. et G. exs. 59, M. scorpioides Var. hirsuta flore minore Poll. mit Inbegriff der 2 folgenden Arten). *Kelch* 5spaltig, *nach dem Verblühen offen,* abstehend-behaart, *Haare* der Basis spreizend, *hakig;* Trauben gestielt; *Blüthenstielchen nach dem Verblühen wagerecht abstehend, so lang als der Kelch;* Röhre der Blume eingeschlossen; Blumen klein, sattblau. ⨀. April — Juni. Ungebaute Hügel, Felsen, Raine, Triften und Brachfelder besonders auf Sandboden überall, namentlich sehr gemein in der Gegend um Zweibrücken, Saarbrücken, Bitsch und Annweiler.

6. M. versicolor (Persoon., F. S. Fl. G. et G. exs. 60, M. arvensis γ versicolor). *Kelch* tief-5spaltig, *nach dem Verblühen geschlossen,* behaart, *Haare* der Basis spreizend, *hakig;* Trauben gestielt; Blüthenstielchen kürzer als der Kelch; *Röhre der Blume zuletzt noch einmal so lang als der Kelch; Staubkolben bis an die Deckklappen reichend;* Stengelblätter linealisch-lanzettlich; Blumen erst schwefelgelb, dann bläulich, endlich violett. ⨀. Mai, Juni. Ungebaute Hügel, Felsen, Raine, Triften und Brachfelder mit der vorhergehenden Art, liebt aber etwas feuchtere Stellen und wächst auch an Ufern.

7. M. stricta (Link, F. S. Fl. G. et G. exs. 61). *Kelch* tief-5spaltig, *nach dem Verblühen geschlossen,* behaart, *Haare*

der Basis spreizend, *hakig; Trauben an der Basis beblättert;* Fruchtstielchen kürzer als der Kelch; Röhre der Blume eingeschlossen; Blumen klein, blau. ⨀. April — Juni. Sandige ungebaute Hügel, Felsen, Raine, Brachfelder, Triften und öde ungebaute Sandplätze fast überall häufig, besonders um Zweibrücken, Saarbrücken, Bitsch und Annweiler. — Auf dem Sande um Bitsch bedeckt diese Art mit den 2 vorhergehenden grosse Strecken Landes.

LXIX. Ordnung. SOLANEÆ. Juss.

1. SOLANUM L. Blume radförmig. Staubkolben zusammenschliessend, an der Spitze mit einem Loche aufspringend. Eine Beere.

1. S. nigrum (L., Poll.). Jährig; Aeste kantig; Blätter *eiförmig,* fast deltaförmig (seltener fast rautenförmig), buchtig gezähnt; Trauben einfach; *Blüthenstielchen bei der Frucht an der Spitze verdickt, herabgebogen;* Blumen weiss, seltener bleichviolett. ⨀. Juli, October. — Var. α vulgare (S. nigrum Koch), Kanten der Aeste hervortretend knötig; Blätter fast deltaförmig, buchtig gezähnt und nebst dem Stengel mit einwärts-gekrümmt-aufrechten Haaren besetzt; Beeren schwarz. Gebaute Orte, Wegränder, Schutt, Mauren, Zäune überall. — β stenopetalum (Alex. Braun, Koch), wie vorige aber Blätter schmäler, Blumen tief-getheilt, mit sehr schmalen Zipfeln. An ähnlichen Orten wie vorige, zuerst von Braun bei Karlsruhe beobachtet. — γ chlorocarpum (Alex. Braun, Koch), wie α aber mit grasgrünen Beeren bei vollkommener Reife. In den dem Rheine zunächst gelegenen Gegenden fast überall von Karlsruhe bis Mainz. — δ humile (S. humile Bernh., Koch), Kanten der Aeste sehr schwach, mit wenigen Knötchen besetzt; Blätter fast rautenförmig, ausgeschweift und nebst dem Stengel fast kahl; Beeren wachsgelb oder grünlich. Rheinfläche an vielen Orten, besonders in der Nähe des Rheins, und Nahethal bei Kreuznach. — ε miniatum (S. miniatum Bernhardi, Koch (F. S. Fl. G. et G. exs. 705), Kanten der Aeste hervortretend, knötig; Blätter fast deltaförmig, buchtig-gezähnt und nebst dem Stengel abstehend-zottig; Beeren roth. An ähnlichen Orten wie die vorhergehenden Var., in den Nahe- und Glangegenden bei Kreuznach, Grumbach, Kusel am südlichen Fusse des Remigiusberges, und im Westrich bei Zweibrücken u. s. w. ζ villosum (S. villosum Lam., Koch), Kanten der Aeste sehr schwach, mit wenigen Knötchen besetzt; Blätter eiförmig, buchtig-gezähnt und nebst dem Stengel fast filzig-zottig; Beeren gelb. An ähnli-

chen Orten wie die vorhergehenden Var., auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. bei Mannheim und Schwetzingen (seit Karl Schimper); Hagenau (Billot).

2. S. Dulcamara ((L., Poll.). Der Stengel strauchig, schlängelig; *Blätter* ei-herzförmig, *die obern spiesförmig*; Ebensträusse meist blattgegenständig; Blumen violett, mit 2 grasgrünen, weiss-berandeten Flecken an der Basis der Zipfel, selten weiss. Beeren roth. ♄. Juni — August. Ufer, feuchte Gebüsche, alte Mauern, Zäune fast überall gemein. — Var. β tomentosum: (S. littorale Raab), Stengel und Blätter filzig. Verfallene Feldmauern. Wurde bei uns noch nicht gefunden.

2. PHYSALIS L. Die Staubkolben der Länge nach aufspringend; Beere in den aufgeblasenen und vergrösserten Kelch eingeschlossen; sonst alles wie bei Solanum.

1. P. Alkekengi (L., Poll.). Blätter gezweiet, ungetheilt, spitz; der Stengel krautig, von der Basis an ästig; Blume weiss. Beere scharlachroth. Kelch aufgeblasen, mennigroth. ♃. Juni, Juli. Weinberge, Raine, Dämme, Hecken und Zäune, auf der Rheinfläche unterhalb Rheinzabern (Böhmer), um Speyer, z. B. bei Rheinhausen (Würschmidt), bei Berghausen (Döll), steinige Raine und Weinberge der Kalkhügel am Gebirge bei Weissenburg (seit Buchholtz), bei Dürkheim und Odernheim (Pollich), Kallstadt, und stellenweise bis Mainz, auf Brachfeldern des Tertiärkalkberges bei Ockenheim ohnweit Bingen häufig (F. Schultz); am Fahrwege aus dem Guldenbachthale nach Winzenheim bei Kreuznach, bei Meisenheim (seit Koch); Raine, Hecken und Zäune auf dem Muschelkalk des Westrichs, zwischen Breitfurth und Bliesdalheim, bei Walsheim, Seiweiler u. s. w. (F. Schultz).

3. ATROPA L. Blume aus kurzer Röhre glockig. Staubgefässe mit ihrer Basis den Schlund verschliessend, oberwärts auseinandertretend und nebst dem Griffel abwärtsgeneigt. Beere 2fächerig.

1. A. Belladonna (L., Poll.). Der Stengel krautig; Blätter eiförmig, ungetheilt; Blumen violett-braun. ♃. Juni, Juli. Kräuterreiche Wälder, besonders auf steinigem Boden und in jungen Schlägen in den Gebirgen, in der Gegend von Heidelberg, und von da an der Bergstrasse bis in die Gegend von Darmstadt, im Vogesensandsteingebirg um Annweiler, z. B. im Haag; dann im Walde zwischen Ranschbach und dem Trifels (Böhmer), bei Dürkheim auf dem Hohberge, um Kaiserslautern, z. B. in den Wäldern auf den Ruinen des Beutelsteiner Schlos-

ses und in jungen Waldschlägen um Kirkel in der Gegend zwischen Saarbrücken und Zweibrücken (seit Pollich), im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. auf dem Donnersberg und den höchsten Bergen bei Steinbach, an Waldrändern bei Standebühl, im Wildsteiner Thal, bei Alzenbrück, im Langen-Thale bei Mergenthal, bei Wolfstein, bei Lauterecken und auf dem Remigiusberge bei Kusel (seit Pollich), bei Duttweiler und Saarbrücken (F. Schultz) u. s. w.; auf der Trias, da wo sie den Vogesensandstein kaum mit ihrer ersten Schichte bedeckt, z. B. auf den Bergen bei dem Weiler Sengscheidt ohnweit Saarbrücken (F. Schultz), und bei Niederwürzbach, besonders in der Nähe des alten Schlosses Philippsburg sehr häufig; auf dem Muschelkalk im Neuhornbacher Gemeindewalde (seit Bruch), im Walde bei Seiweiler sehr häufig und zwischen Schweyen und Breitenbach sehr selten (F. Schultz).

4. HYOSCYAMUS L. Blume trichterförmig, Saum 5lappig. Kapsel an der Basis bauchig, oberwärts in einen Hals zusammengezogen, an der Spitze rundum aufspringend.

1. H. niger (L., Poll.). *Blätter* eiförmig-länglich, fiederspaltig-buchtig, die untersten gestielt, *die stengelständigen halbstengelumfassend,* die blüthenständigen beiderseits 1—2-zähnig; Blüthen fast sitzend; Blumen schwefelgelb, schwarzaderig, Schlund schwarzpurpurn. ⊙ und ⊙. Mai, Juni. Raine, Brachfelder, Wegränder, Schutt, Ruinen, Kirchhöfe, z. B. um Weissenburg (Buchholtz), auf den Ruinen Neukastel und Trifels bei Annweiler (Jäger), um Kaiserslautern (seit Pollich), in den Nahe- und Glangegenden um Kreuznach, Meisenheim, Kusel u. s. w.; häufig, in den Bliesgegenden um St. Wendel, Homburg, Kirkel zwischen Zweibrücken und Saarbrücken (seit Bruch); ehedem auf Brachfeldern beim Einöder-Sand ohnweit Zweibrücken häufig, nun aber durch die Wechselwirthschaft daselbst vertilgt, und um Bitsch (F. Schultz). — Auf gebauten Orten jährig, Blätter weniger buchtig: H. agrestis Kit. — Dieser mit einfarbig-bleichgelben Blumen: H. pallidus Kit.

5. Datura L. Blume trichterförmig; Saum faltig, 5lappig. Kelch abfällig, die Basis bleibend, kreisrund. Narbe aus 2 Plättchen gebildet. Kapsel 4klappig, 4fächerig; Fächer 2theilig, vielsamig.

1. D. Stramonium (L., Poll.). Blätter eiförmig, kahl, ungleich-buchtig-gezähnt; Kapseln aufrecht, dornig; Blumen weiss. ⊙. Juli. August. Ungebaute Orte, Wegränder, Zäune, öde steinige oder sandige Plätze fast überall, z. B. bei Hartenburg und Dürkheim an Wegen häufig, und um Kaisers-

lautern (schon Pollich), um Bitsch und an vielen andern Orten. Um Annweiler sehr selten.

LXX. Ordnung. VERBASCEÆ. Bartling.

1. VERBASCUM L. Blume radförmig; Saum 5lappig, ungleich. Staubgefässe 5, ungleich. Kapsel an der Spitze 2klappig.

I. Rotte. Blätter herablaufend. Blumen gelb.

a. Wolle der Staubfäden weiss.

1. V. Thapsus (L., Fries, V. Schraderi Meyer, Koch). *Blätter* kleingekerbt, filzig, der Filz gelblich, *alle von Blatt zu Blatt hinablaufend;* Trauben meist einzeln; die blüthentragenden Blüthenstielchen kürzer als der Kelch; Blumen trichterförmig, Staubfäden weisswollig, *die 2 längern kahl oder oberwärts spärlich-behaart, 4mal so lang als ihr auf der einen Seite kurz-hinablaufender Staubkolben.* ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, lichte Stellen in Waldschlägen, steinige Hügel, sandige Brachfelder, alte Mauern bei Wiesloch, Heidelberg, und an der Bergstrasse stellenweise bis Darmstadt, auf Rheininseln bei Friesenheim, auf der Rheinfläche in der Gegend von Speyer, z. B. bei Speyerdorf im Ordenswalde, bei Schifferstadt u. s. w., am Hardtgebirge bei Dürkheim, in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Bingen, Oberstein, Meisenheim, in der Trias des Westrichs, in jungen Schlägen der Wälder des Muschelkalks, z. B. zwischen Zweibrücken, Blieskastel und Altheim, und auf dem Vogesensandstein um Bitsch und Kaiserslautern. — Var. Blumen bleichgelb: V. pallidum N. v. E., Blumen weiss: V. elongatum Willd.

2. V. phlomoides (L.). *Blätter* gekerbt, filzig, der Filz gelblich, *kurz-, halb- oder ganz und von Blatt zu Blatt hinablaufend;* Trauben meist einzeln; die blüthetragenden Blüthenstielchen kürzer als der Kelch; Blumen radförmig; *Staubfäden weiss-wollig, die 2 längern kahl oder oberwärts spärlich-behaart, 1 ein halb mal oder noch einmal so lang als ihr auf der einen Seite langhinablaufender Staubkolben.* ⊙. Juli, August. — Var. α Linnaei (F. Schultz, V. phlomoides L., Koch), Obere Blätter kurz- oder halbhinablaufend. Ungebaute Sandfelder und sandige Stellen in Nadelwäldern, auf der Rheinfläche fast überall, z. B. um Speyer, Schwetzingen u. s. w., in der Vogesensandsteinformation um Kaiserslautern (seit Koch), und an Wegen, Ackerrändern und Bergabhängen in den Nahe- und Glangegenden an vielen Orten häufig. Jenseits des Rheins auch auf Kalkbergen in den Nadelwäldern bei dem Maischbacher Hofe ohnweit Heidelberg. Kommt,

aber selten, auch mit weissen Blumen vor, ferner: 1. mit elliptischen, kurz-herablaufenden Blättern und lockerer Traube: (V. phlomoides Schrad.), 2. mit elliptischen, halbherablaufenden Blättern: (V. australe Schrad.), 3. mit länglich-lanzettlichen kurz-herablaufenden Blättern (V. nemorosum Schrad.), 4. mit elliptischen kurz-herablaufenden Blättern und dichter Traube: (V. condensatum Schrad.). β thapsiforme (F. Schultz, Verbascum thapsiforme Schrad., V. Thapsus Poll., Meyer, Koch syn. ed. 1.), Blätter alle von Blatt zu Blatt hinablaufend. Ungebaute Orte, sandige Brachfelder, Raine, steinige Hügel und Bergabhänge, Wegränder, sandige Stellen in Nadelwäldern, Schutt, Ruinen überall sehr gemein. — Var. in Fichtenwäldern: Filz dünner, Aehre unterbrochen, (V. cuspidatum Schrad.) und mit weissen Blumen.

3. V. spurium (Koch, V. Thapso-Lychnitis M. und Koch). *Blätter* gekerbt, *halbhinablaufend,* filzig, der Filz angedrückt, grau; *der Stengel oberwärts scharf-kantig;* Blüthenstielchen so lang als der Kelch; *Staubfäden sämmtlich weisswollig; Staubkolben gleich,* die der längern Staubfäden *nicht hinablaufend.* ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte auf einer Rheininsel bei Friesenheim, und ungebaute Hügel im Nahethal. Auch von Koch einmal in der Pfalz gesammelt, aber ohne Angabe des Standorts.

4. V. ramigerum (Schrad., V. Thapsiformi-Lychnitis Schied.). *Blätter* gekerbt, kurz- oder *halbherablaufend,* filzig, der Filz angedrückt, graulich; *der Stengel oberwärts scharf-kantig;* Büschel der Traube reichblüthig; *die blüthentragenden Blüthenstielchen länger als der Kelch, Staubfäden sämmtlich weisswollig; Staubkolben der längern Staubfäden auf der einen Seite kurz-hinablaufend;* Blumen 3mal grösser als an dem vorigen. ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte und sandige oder steinige Hügel und steile Bergabhänge, immer nur da wo V. phlomoides Var. α und V. Lychnitis in Menge beisammen wachsen, z. B. bei Heidelberg (Alex. Braun), bei Mannheim am Relaishause und im Käferthaler Walde (Döll), in den Nahegegenden bei Kreuznach und Sobernheim (Wirtgen), und auf dem Vogesensandstein bei Bitsch und Stürzelbrunn (F. Schultz) unter einer unzähligen Menge von V. phlomoides Var. α und V. Lychnitis.

b. Wolle der Staubfäden heller- oder dunkler-violett.

5. V. nothum (Koch, V. Thapsiformi-floccosum? Ziz.). Blätter gekerbt, kurz- oder halb-hinablaufend, filzig, der Filz gelblich-grau, die obern lang-haarspitzig; *Stengel stielrund; Büschel* der Aeste *reichblüthig;* die blüthentragenden Blü-

thenstielchen so lang als der Kelch; *Staubfäden weisswollig, oder die längern hell-purpurn-wollig; Staubkolben der längern Staubfäden etwas hinablaufend.* ⊙. Juli, August. Ungebaute Hügel, Wegränder bei Mainz an der Hartmühle (seit Ziz). Dem V. floccosum ähnlich, Blumen 3mal grösser, die Wolle hellviolett, die Blätter hinablaufend.

II. Rotte. Blätter nicht herablaufend. Blüthen büschelig.

a. Blumen gelb (an Var. weiss), Wolle der Staubfäden weiss.

6. V. floccosum (W. K.). *Blätter* dicht-filzig, *der Filz weiss, flockig-abfällig,* die wurzelständigen länglich-elliptisch, in den Blattstiel verschmälert, die übrigen *sitzend,* unmerklich-gekerbt, *die obern lang-zugespitzt,* halbstengelumfassend; *der Stengel nebst den Aesten stielrund;* Trauben rispig, abstehend; *Staubfäden weiss-wollig.* ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, Raine, Weg- und Ackerränder, auf der Rheinfläche an vielen Orten, namentlich um Mainz häufig, in den Nahegegenden um Kreuznach, z. B. beim Oranierhof (Dietrich), soll auch im Kohlengebirge bei St. Wendel vorkommen (Riegel).

7. V. pulverulentum (Vill., V. Lychniti-floccosum Ziz). *Blätter* gekerbt, *oberseits dünn-, unterseits dichter filzig,* der Filz graulich, die untern länglich-elliptisch, in den Blattstiel hinablaufend, die übrigen *sitzend,* die oberen zugespitzt; *Stengel oberwärts und Aeste stumpf-kantig; Trauben* rispig, *abstehend; Staubfäden weiss-wollig.* ⊙. Juli, August. Mit V. floccosum und V. Lychnitis bisher bloss bei Mainz (Ziz). Soll auch bei Kreuznach vorkommen. — Ein Stock von V. Lychnitis, den ich vor etwa 20 Jahren zu Zweibrücken aus Samen im Garten gezogen habe, schien mir damals alle Merkmale dieser Art an sich zu tragen. Sollte es möglich sein, dass V. Lychnitis sich durch Cultur oder andern Boden in V. pulverulentum verwandle?

8. V. Lychnitis (L., Poll.). *Blätter* gekerbt, *oberseits ziemlich kahl, unterseits staubig-filzig,* graulich, die untern elliptisch-länglich, in den Blattstiel verschmälert, die übrigen untern kürzer-gestielt, *die obern sitzend,* eiförmig, zugespitzt; *Aeste aufrecht, etwas abstehend, pyramidenförmig-rispig, scharf-kantig; Staubfäden weiss-wollig.* ⊙. Juli, August. Ungebaute Orte, Brachfelder, steinige Hügel und Bergabhänge, Felsen und Waldränder fast überall gemein, besonders in der Vogesensandsteinformation und zwar sowohl die gelb- als weissblühende Var. Letztere Var. β

album mit weissen Blumen ist V. album Mill. Eine Form mit dünnerem Filze: V. incanum Gaud.

b) Blumen gelb, Wolle der Staubfäden purpurn.

9. V. nigrum (L., Poll.). *Blätter* gekerbt, oberseits ziemlich kahl, unterseits fein-filzig, *die untern* stengelständigen länglich-eiförmig, an der Basis *herzförmig*, lang-gestielt, die obern eiförmig-länglich, fast sitzend; *der Stengel oberwärts scharf-kantig; Trauben verlängert;* Blüthenstielchen noch einmal so lang als der Kelch; *Staubfäden purpurn-wollig.* ⨀. Juni — August. Ungebaute Orte, Wiesenränder, Triften, Raine, Gebüsche, Acker- und Wegränder fast überall, hie und da auch in Wäldern, besonders an Bergabhängen. — Var. β thyrsoideum (V. thyrsoideum Host.), mit dichter-filzigen Blättern.

10. V. Schiedeanum (Koch, V. nigro-Lychnitis Schiede). *Blätter* gekerbt, oberseits ziemlich kahl, unterseits fein-filzig, *die untern* stengelständigen länglich-eiförmig, *an der Basis stumpf und in den Blattstiel zusammengezogen,* lang-gestielt, die obern eiförmig-länglich, fast sitzend; *der Stengel oberwärts scharf-kantig; Trauben verlängert;* Blüthenstielchen noch einmal so lang als der Kelch; Staubfäden purpurn-wollig. ⨀. Juli, August. Unter V. nigrum und V. Lychnitis sehr selten. Bei Heidelberg auf dem heiligen Berge (Alex. Braun), auf der Rheinfläche am Waldhofe bei Mannheim, im Vogesensandsteingebirg am Wege von Neustadt nach Frankenstein, und bei Kirkel in der Gegend von Zweibrücken (F. Schultz), wovon nur eins (am 3. Juli 1825) gesammelt wurde. Seitdem wurde die Pflanze daselbst nicht wieder gefunden. In den Nahegegenden bei Kreuznach wurde sie auch gefunden.

III. Rotte. Blätter nicht hinablaufend. Blüthen einzeln oder gezweiet.

11. V. Blattaria (L., Poll.). *Blätter* kahl, die untern *verkehrteiförmig-länglich, an der Basis verschmälert, buchtig,* die stengelständigen länglich, spitz, gekerbt, sitzend, die obern fast herzförmig, zugespitzt, halbstengelumfassend; *Trauben drüsig-behaart; Blüthenstielchen einzeln,* 1 ein halb oder noch einmal so lang als die Deckblätter; Blumen gelb, Staubfäden violett-wollig. ⨀. Juni — August. Triften, Grabenränder und Wegränder, auf der Rheinfläche, z. B. in und an den trockneren Gräben auf den Horstwiesen bei Landau (Böhmer), bei Speyer, Germersheim, Heidelberg, Neckarau, Wachenheim, Dürkheim, Ungstein; bei Frankenthal und zwischen Lambsheim und Kleinniedesheim (seit Pollich), und von

da durch Rheinhessen und durch die Riedgegend im Darmstädtischen an mehreren Orten, an Acker- und Grabenrändern, besonders auf Thonboden, bei Zweibrücken einmal am Contwiger Wege gefunden (F. Schultz), seitdem aber durch den Bau der Landauer Strasse ausgerottet.

2. SCROPHULARIA L. Blume fast kugelig, mit einem kleinen Saume, 5lappig, der untere Lappen zurückgebogen. Staubgefässe 4, 2mächtig; oft ein Ansatz zu einem fünften Staubfaden, einem Staminodium, dessen Stiel der Blume angeheftet ist.

1. Rotte. Rispige Blüthen in endständigen, länglichen, aus gabelspaltigen Aesten zusammengesetzten Trauben.

a) Unter der obern Lippe ein rundliches oder nierenförmiges oder quer-längliches Anhängsel, aus dem Ansatze zu einem fünften, unfruchtbaren Staubfaden entstanden.

1. S. nodosa (L., Poll.). *Blätter* eiförmig-länglich oder ei-herzförmig, *kahl, doppelt-gesägt, die untern Sägezähne länger und spitzer;* der Stengel geschärft-4eckig; *Blattstiele flügellos;* Rispe endständig; Zipfel des Kelches eiförmig, stumpf, sehr schmal-häutig-berandet; Ansatz des fünften Staubfadens quer-länglich, seicht-ausgerandet; Blumen olivenfarben, auf dem Rücken braun, selten beiderseits grünlich. ♃. Juni — August. Etwas feuchte Stellen in Wäldern, in Gebüschen, an Felsen, Rainen, Gräben, Ufern und alten Mauern fast überall.

2. S. Ehrharti (C. A. Steven, S. aquatica Poll., Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 312). *Blätter* eiförmig-länglich oder ei-herzförmig, *kahl, spitz-gesägt, die untern Sägezähne kleiner; Stengel und Blattstiele breit-geflügelt;* Rispe endständig; Zipfel des Kelches rundlich, sehr stumpf, breit-häutig-berandet; *Ansatz des fünften Staubfadens umgekehrt-herzförmig-2zipfelig,* dessen Zipfel spreizend; Blumen auf dem Rücken purpurbraun, weniger traurig gefärbt als bei der vorhergehenden. Aeste der Rispe in einem halbaufrechten Winkel abstehend. ♃. Juli — September. An Flüssen, Bächen, Gräben und Quellen, auf der Ebene in Wiesenthälern und an Bergabhängen, auf der Rheinfläche und in den Seitenthälern derselben fast überall; auf der Westseite des Gebirges um Kaiserslautern (seit Pollich), um Zweibrücken (seit Bruch), um Saarbrücken und bei Wollmünster ohnweit Bitsch (F. Schultz).

S. Neesii (Wirtgen, Koch syn. ed. 2). *Blätter* eiförmig-länglich oder eiförmig, *kahl, die untern* stumpflich *gekerbt, die mittleren und die oberen spitz gesägt, die unteren*

Sägezähne kleiner; Stengel und Blattstiele breit-geflügelt; Rispe endständig; Zipfel des Kelches rundlich, sehr stumpf, breit-häutig-berandet; *Ansatz des fünften Staubfadens querlänglich, dreimal so breit als lang, hinten abgestutzt,* vorne leicht und meist mit einem Zähnchen ausgerandet; „Blume freudiger roth als bei der vorhergehenden und, die Basis ausgenommen, niemals roth mit grün gemischt; in allen Theilen dünner als die vorhergehende, Aeste des Stengels und der Rispe fast rechtwinkelig abstehend" (Wirtgen). ♃. Juli — September. An Bächen und Flüssen, an der Nette bei Neuwied, im Siechhausthal bei Coblenz; bei Düsseldorf (Wirtgen). Wurde bei uns noch nicht gefunden, steht aber Vergleiches halber hier an ihrem Platz.

3. S. Balbisii (Hornem., F. S. Fl. G. et G. exs. 490; S. aquatica L. nach Steven). *Blätter* herzförmig-länglich, abgerundet-stumpf, *kahl, stumpf-gekerbt,* an der Basis oft mit einem kleinen Blättchen beiderseits geöhrelt; *Stengel und Blattstiele breit-geflügelt;* Rispe endständig; Zipfel des Kelches rundlich, sehr stumpf, breit-häutig-berandet; *Ansatz des fünften Staubfadens rundlich-nierenförmig, kaum ausgerandet;* Blumen grösser als bei S. Ehrharti, purpurn-braun, nur an der Basis grün. ♃. Juni, Juli. An Gräben und Bachufern auf der Rheinfläche sehr selten und bis jetzt nur an zwei Standorten beobachtet, bei Knielingen (Alex. Braun), bei Langenkandel (F. Schultz). — Sehr gemein auf dem Jurakalk in dem nahen französischen Lotharingen, namentlich um Nancy, Metz u. s. w., sowie von da abwärts mit dem Alluvium der Mosel bis zur preussischen Gränze.

b. Anhängsel unter der obern Lippe schmal, linealisch oder lanzettlich, spitz, auch ganz fehlend.

4. S. canina (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 67). *Blätter kahl, gefiedert,* Fieder ungleich- oder eingeschnitten-gezähnt; Rispe endständig, drüsig, Drüsen fast sitzend; Zipfel des Kelches rundlich, sehr stumpf, breit-häutig-berandet; *Ansatz des fünften Staubfadens lanzettlich, spitz oder auch fehlend; die Oberlippe der Blume 3mal so lang als die Röhre;* Blumen klein, violett, Zipfel weiss-berandet. ♃. Mai — Juli. Im Kies der Rheinufer von der französischen Grenze bis unterhalb Speyer an vielen Orten, namentlich sehr häufig bei Wörth in der Nähe der neuen Rheinbrücke, und von da auf der Rheinfläche des linken Rheinufers in der Richtung nach Langenkandel bis ohngefähr eine halbe Stunde vom Rheinufer entfernt, an Rainen und Wegrändern auf kiesigem Boden.

II. Rotte. Blüthen blattwinkelständig; Blüthenstiele mehrblüthig und ebensträussig, oder nur 1 — 2blüthig.

5. S. vernalis (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 313). Blätter herzförmig, doppelt-gekerbt, flaumig; *Stengel und Blattstiele zottig;* Blüthenstiele blattwinkelständig, 3 — 7blüthig; Blüthen ebensträussig-gehäuft; *Zipfel des Kelches länglich, ziemlich spitz, unberandet,* an der Spitze zurückgekrümmt; Blumen grünlich-gelb. ⨀. April — Juni. Gebüsche, steinige Plätze, lockerer Sand und Felsritzen, auf den höchsten Bergen in den Waldungen der Vogesensandsteinformation, aber nur an sehr beschatteten Stellen zwischen Stürzelbrunn und Eppenbrunn in der Gegend zwischen Bitsch und Pirmasens (F. Schultz). Die Pflanze war früher um und an einigen Felsen sehr häufig, wurde aber durch die Bosheit eines Menschen, dem ich aus Gefälligkeit den Standort angab, beinahe ausgerottet. — In den Nahegegenden auf Aeckern und in Gärten bei Meisenheim (Wirtgen).

LXXI. Ordnung. ANTIRRHINEÆ. Juss.

1. GRATIOLA L. Kelch 5theilig. Oberlippe der Blume 2spaltig; Unterlippe 3spaltig. Staubgefässe 4, 5, der Röhre eingefügt, 2 davon vollkommen. Staubkolben hängend, mit 2 Ritzen aufspringend. Narbe 2plattig.

1. G. officinalis (L., Poll.). Blätter sitzend, lanzettlich, 3nervig, klein-gesägt, an der Basis ganzrandig; Blüthenstiele blattwinkelständig, 1blüthig; Blumen weiss oder röthlich, mit gelblicher Röhre. ♃. Juli, August. Dünnberaste Wiesen, feuchte Triften, Grabenränder und Ufer, auf der Rheinfläche fast überall, z. B. bei Hagenau (Billot), um Speyer, Geinsheim, Hanhofen, Speyerdorf, Hassloch, Iggelheim, Schifferstadt, besonders häufig auf den Wiesen nördlich von dem Cruzifix zwischen Hanhofen und Geinsheim, auch am Ende des Waldes zwischen Speyerdorf und Mussbach; ferner an Gräben bei Friedelsheim, besonders am Wege nach dem Osthofe; auf trockneren Wiesen zwischen Lambsheim und Maxdorf (seit Pollich); bei Oggersheim, Neckarau, Schwetzingen, und von da durch Rheinhessen und durch die Riedgegend des Darmstädtischen bis Mainz und Bingen. Soll auch im Nahethal vorkommen.

2. DIGITALIS L. Kelch 5theilig. Blume glockig, mit schiefem, 4 spaltigem Saume, der obere Zipfel ausgerandet. Staubgefässe 4, zweimächtig, in dem Grunde der Blume eingefügt; Säckchen der Staubkolben spreizend, daher der Staub-

kolben quer-aufspringend. Kapsel durch die eingebogenen Klappenränder 2fächerig; Samenträger oberwärts frei.

1. D. purpurea (L., Poll.). *Blätter* ei-lanzettförmig, gekerbt, *unterseits nebst dem Stengel und den Blüthenstielen filzig,* die untern in den Blattstiel verschmälert; Zipfel des Kelches ei-lanzettförmig, kurz-zugespitzt, 3nervig, flaumig; *Blumen erweitert-glockig, auswendig ganz kahl,* Oberlippe sehr stumpf, abgestutzt oder seicht-ausgerandet, Zipfel der Unterlippe kurz-eiförmig, abgerundet; Blumen purpurn, mit satteren, weissberandeten Punkten. ⊙. Juni — August. Gebirgswälder, ungebaute steinige Bergabhänge, Felder und Hecken zwischen Heidelberg und Neckargemünd (seit Pollich), und von da durch den ganzen Odenwald bis in die Gegend von Weinheim an der Bergstrasse u. s. w.; im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge von Kreuznach bis Saarbrücken stellenweise sehr häufig, z. B. zwischen Stromberg, Simmern und Archenthal im Sohnwalde (seit Pollich), um Wolfstein Kusel, Baumholder, St. Wendel, Ottweiler, Neunkirchen, Sulzbach, Saarbrücken u. s. w., in der letztgenannten Gegend so häufig und verbreitet, dass sich die Pflanze sogar in Menge in Kornfeldern findet. Im Vogesensandsteingebirge nur da, wo es an das Kohlengebirg grenzt, oder wo (wie z. B. bei Neustadt an der Hardt) Diorit darin vorkommt, z. B. bei Saarbrücken, Ober- und Niederwürzbach, Hasel, Neuhäusel u. s. w. stellenweise sehr häufig, und am Hardtgebirge nur bei Neustadt und zwar sehr selten.

*2. D. purpurascens (Roth., D. purpureo-lutea Mey.). Blätter länglich-lanzettlich, gesägt, kahl, unterseits auf den Nerven flaumig, die untern in den Blattstiel verschmälert, die obern mit eiförmiger Basis sitzend; *Zipfel des Kelches* länglich-lanzettlich, zugespitzt, *3nervig,* am Rande nebst den Blüthenstielen und dem Kelche oberwärts drüsig-flaumig; *Blume röhrig-glockig, auswendig ganz kahl,* Oberlippe stumpf, ausgerandet, Zipfel der Unterlippe eiförmig, die seitenständigen ziemlich spitz, der mittlere sehr stumpf, *viel kürzer als die Blume;* Blumen gelb, mit einem hellpurpurnen Anstrich, selten purpurn; inwendig bleich und auf dem Bauche mehr oder weniger mit purpurnen Punkten bestreut. ⊙. Juli. Steinige etwas bewaldete Abhänge der Porphyr-, Mandelstein- und Basaltberge, zuerst von Dekan Müller auf dem Remigiusberge und besonders am sogenannten Rammelsbacher Kopfe bei Rammelsbach ohnweit Kusel entdeckt: die Pflanze fand sich daselbst früher sehr häufig unter einer zahllosen Menge von D. purpurea und D. lutea! soll in neue-

rer Zeit von neidigen und boshaften Menschen ausgerottet worden sein. — Die Pflanze kommt ferner vor bei Erzweiler! und auf dem Mandelsteingebirge zwischen Baumholder und Oberstein!, um Oberstein!, zwischen Baumholder und Grumbach!, bei Kirchenbollenbach!, und auf dem Basalt des Weisselbergs! bei Oberkirchen! (seit Koch), aber immer nur einzeln und unter einer Menge von D. purpurea und D. lutea.

3. D. grandiflora (Lam., D. lutea Poll.). *Blätter* länglich-lanzettlich, gesägt, gewimpert, *flaumig*, die untern in den Blattstiel verschmälert, die obern mit eiförmiger Basis halbstengelumfassend; Zipfel des Kelches lanzettlich, spitz; Blüthenstiele nebst dem Stengel oberwärts drüsig-behaart; *Blumen erweitert-glockig, drüsig-flaumig*, Oberlippe sehr stumpf, ausgerandet oder etwas gezähnelt, Zipfel der Unterlippe 3eckig, *der mittlere noch einmal so breit, spitz oder stumpf, viel kürzer als die Blume*; Blumen trüb-schwefelgelb, inwendig mit einem verwischten braunen Adernetze. ♃. Mai — Juli. Gebirgswälder, steinige Bergabhänge, Felsen und Waldwiesen der Gebirge von Heidelberg und Neckargemünd (seit Pollich), durch den Odenwald und längs der Bergstrasse bis Darmstadt, auf dem Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge am Donnersberge und den mit demselben zusammenhängenden Bergen, sowie in den Wäldern um Wolfstein und Rathsweiler (seit Pollich); ferner in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, Kirn, Oberstein, Baumholder, Grumbach, Niederalben, Erzweiler (seit Koch); auch im Vogesensandsteingebirge, z. B. zwischen Bitsch, Stürzelbrunn und Eppenbrunn (F. Schultz), auf der Langenscheid bei Gräfenhausen häufig, auf dem Trifels und Rehberg bei Annweiler selten (Jäger), und am Eschbacher Schlossberg (Böhmer). Jenseits des Rheins auch an einer Stelle der Rheinfläche, nämlich bei Schwetzingen. — Var. α acutiflora, Zipfel der Unterlippe spitz (D. ochroleuca Lindl.). — β obtusiflora, Zipfel der Unterlippe stumpf (D. ambigua Lindl.).

4. D. media (Roth, D. ambiguo-lutea Mey., D. lutea Var. β media F. Schultz). *Blätter* länglich-lanzettlich, gesägt, *kahl, gewimpert*, die untern in den Blattstiel verschmälert, die obern mit eiförmiger Basis sitzend; Zipfel des Kelches lanzettlich, 1nervig, spitz, am Rande nebst den Blüthenstielen und dem Stengel oberwärts, drüsig-flaumig; *Blume röhrig-glockig, auswendig drüsig-flaumig*, Oberlippe stumpf, ausgerandet, Läppchen spitz, die seitenständigen Zipfel der Unterlippe 3eckig, spitz, *der mittlere eiförmig, stumpf, viel kürzer als die Blume*. Unterscheidet sich von D. lutea durch

die grössern, breitern, inwendig am Bauche schwach braunnetzigen und an der Einfügung der Staubgefässe beiderseits mit einer breiten rostfarbnen Binde bezeichneten Blume. ⊙. Juni, Juli. Steinige bewaldete oder mit Gebüsch bewachsene rauhe Bergabhänge des Porphyr-, Trapp- und Mandelsteingebirges der Glan- und Nahegegenden, auf dem Remigiusberge bei Kusel (von Dekan Müller von Odenbach mit D. purpurascens entdeckt), wo sie aber in neuerer Zeit nicht wieder gefunden wurde; „in dem Thale zwischen Niederalben und Irzweiler, und zwar linker Hand am Bergabhange, da wo das Thal, wenn man von der Mühle hinauf geht, die erste starke Krümmung westwärts macht und wo alle Felsen mit Saxifraga sponhemica bedeckt sind. Ich nahm die Exemplare, 10 — 12 an der Zahl, mit, kam aber später nicht mehr an die Stelle" (Koch). — „Auch ich habe, vor etwa zwanzig Jahren, die Pflanze an der hier angegebenen Stelle aufgesucht und gefunden, aber mit so deutlichen Uebergängen in D. lutea, dass ich sie nur für eine Var. derselben halten kann" (F. Schultz). — Ferner bei Grünbach, zwischen Baumholder und Grumbach; im Walde Winterhauch, und bei Wieselbach in der Gegend von Oberstein in Gesellschaft von D. lutea und D. grandiflora in Menge (Bogenhard), und bei Birkenfeld.

5. D. lutea (L.). Blätter länglich-lanzettlich, gesägt, kahl oder an der Basis etwas gewimpert, die untern in den Blattstiel verschmälert, die obern mit eiförmiger Basis sitzend; *der Stengel nebst dem Blüthenstielchen kahl;* Zipfel des Kelches lanzettlich, 1nervig, spitz, am Rande drüsig-flaumig; *Blumen röhrig, auswendig kahl,* Oberlippe spitz-ausgerandet, mit spitzen Läppchen, Zipfel der Unterlippe eiförmig, die seitenständigen spitz, *der mittlere* ziemlich spitz oder stumpf, *viel kürzer als die Blume;* Blumen gelblich, ungefleckt. ⊙. Juni — August. Steinige mit Gebüsch bewachsene oder bewaldete Bergabhänge des Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirgs der Nahe- und Glangegenden sehr gemein, z. B. bei Birkenfeld, Oberstein, Oberkirchen (auf dem Basalt des Weisselbergs), Baumholder, Grumbach, Erzweiler, Grünbach, Niederalben, Kusel (auf dem Remigiusberge), Wolfstein, Niederkirchen, u. s. w. sehr häufig, (seit Dekan Müller, Koch, Glaser, Märker, Kröber und Anderen).

3. ANTIRRHINUM L. Kelch 5theilig. Blume an der Basis buckelig, 2lippig; Unterlippe 3spaltig, in der Mitte aufgeblasen-hervortretend und den Schlund verschliessend; die

obere 2spaltig oder 2theilig. Staubgefässe 4, zweimächtig. Kapsel an der Spitze mit 3 Oeffnungen aufspringend.

1. A. majus (L.). Blätter gegenständig oder wechselständig, lanzettlich, kahl; Blüthen traubig; *Zipfel des Kelches* eiförmig, stumpf, *viel kürzer als die Blume,* Oberlippe der Blume 2theilig; Blumen purpurn oder weiss, 2 gelbe Flecken auf dem Gaumen. ♃. Juni — August. Alte Mauern und alte Kirchen, am Rhein, z. B. an den Mauern auf dem sogenannten Zikzak bei Bergzabern (Böhmer), bei Speyer auf der alten Stadtmauer, bei Heidelberg, bei Worms auf der Stadtmauer des Rheinviertels; in den Nahegegenden auf den Felsen und alten Mauern des Dhauner Schlosses häufig; im Westrich auf alten Mauern am Ernstweiler Wege, als Flüchtling aus den nahen Gärten.

2. A. Orontium (L., Poll.). Blätter gegenständig oder wechselständig, lanzettlich; Blüthen entfernt; *Zipfel des Kelches* lanzettlich, *länger als die Blume;* Blumen purpurn, oder weiss. ⨀. Juli — Herbst. Ungebaute Orte und Aecker fast überall sehr gemein; in der Gegend von Bitsch besonders auf Lehmboden, in anderen Gegenden mehr auf Sandboden.

4. LINARIA Tournef. Kelch 5theilig. Blume an der Basis gespornt, 2lippig; Unterlippe 3spaltig, in der Mitte aufgeblasen - hervortretend, den Schlund mehr oder weniger verschliessend; Oberlippe 2spaltig oder 2theilig. Staubgefässe 4, zweimächtig. Kapsel an der Spitze in 2 Klappen aufspringend, wobei ein den Griffel tragender Theil, der wie ein Bogen die Scheidewand überdeckt, zurückbleibt. Klappen ungetheilt oder 3spaltig.

I. Rotte. Die Stengel von der Basis an in rankenartige, fädliche, niedergestreckte Aeste getheilt. Blätter breit, rundlich, oder ei- oder spiesförmig, sämmtlich, auch die obersten, deutlich-gestielt.

1. L. Cymbalaria (Mill., F. S. Fl. G. et G. exs. 314, Antirrhinum L., Poll.). *Blätter* herzförmig-rundlich, *5 lappig,* kahl; Blumen hellviolett, Gaumen mit 2 gelben Flecken. ♃. Mai — September. Alte Mauern und besonders in den Ritzen derselben, in und um Heidelberg, Hagenau, Mannheim, Worms und Kreuznach. — Ich habe diese Pflanze in unserer bayerischen Pfalz noch nicht finden können, obgleich sie der Verfasser der *Rheinischen Flora* schlechtweg „stellenweise *durchs Gebiet*" angibt.

2. L. Elatine (Mill., Antirrhinum Elatine L., Poll.). *Blätter* zerstreut, *ei-spiesförmig*, die untern eiförmig; Stengel

niedergestreckt; *Sporn gerade;* Blüthenstiele kahl; Blumen weisslich; Oberlippe inwendig violett; Unterlippe schwefelgelb. ⊙. Juli — September. Aecker und seltener auch Triften und andere ungebaute Orte, besonders auf Kalk-, Lehm- und Mergelboden oder auf damit gemischtem Sande fast überall, besonders gemein in der Gegend von Bitsch.

3. L. spuria (Mill., Antirrhinum spurium L., Poll.). *Blätter* zerstreut, *rundlich-eiförmig, ganzrandig;* Stengel niedergestreckt; Sporn bogig; Blüthenstiele zottig; Blumen weisslich. ⊙. Juli — September. Gebaute und ungebaute Aecker und Wegränder, besonders auf sehr steinigem Kalkboden fast überall, z. B. um Zweibrücken, Saarbrücken, Saargemünd, Bitscher-Rohrbach und Wollmünster; ferner bei Arzheim; seltener auf Lehmboden, z. B. bei Lussheim, Schwetzingen, Rheinhausen, Oggersheim, Eppstein u. s. w. auf der Rheinfläche.

II. Rotte. Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, beblättert, sehr lockere Trauben bildend; Blätter lanzettlich oder elliptisch, sitzend, die untern kurz-gestielt.

4. L. minor (Deff., Antirrhinum minus L., Poll.). *Ueberall drüsig-behaart;* Blätter lanzettlich, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, die untern gegenständig, die obern wechselständig, linealisch; Blüthen einzeln, blattwinkelständig, fast traubig; *Blüthenstiele 3mal so lang als der Kelch; Zipfel der Oberlippe spreizend;* Samen länglich, gefurcht; Blumen hellviolett, Lippen gelblich-weiss. ⊙. Juni — August. Ungebaute Orte und Aecker, besonders auf Lehm-, Kalk- und steinigem Boden überall sehr gemein; bei Bitsch auch auf den alten Stadtmauern.

III. Rotte. Der Stengel nebst den Aesten mit einer Traube oder Aehre endigend. Blätter sitzend oder nur die untersten in den kurzen Blattstiel verschmälert.

5. L. arvensis (Desf., F. S. Fl. G. et G. exs. 491, Antirrhinum arvense L., Poll.). Kahl; *Kelch nebst den Blüthenstielen drüsig-behaart; Blätter* linealisch, nach der Basis und Spitze verschmälert, *die untern zu vieren; Trauben gestielt, köpfig, später verlängert;* Zipfel des Kelches linealisch, stumpflich, die untern kürzer als die verkehrteiförmige, nicht ausgerandete Kapsel; *Oberlippe der Blume aufrecht, flach,* mit länglichen stumpfen Zipfeln; *Samen* flach, mit einem breiten, kreisrunden Flügel umzogen, *glatt;* Blumen klein, hellblau, dunkler gestreift, am Gaumen netzig. ⊙. Juli, August. Gebaute und ungebaute Orte, Brachfelder, Saatfelder, Kartoffelfelder, Felsen, steinige und sandige Plätze, auf mit etwas

Lehm gemischtem Sandboden in der Vogesensandsteinformation, z. B. bei Saarbrücken und bei Limbach, zwischen Saarbrücken und Homburg sehr häufig (F. Schultz), um Kaiserslautern (seit Pollich), um Annweiler, Gräfenhausen, Völkersweiler und Ranschbach (Jäger); in der Trias, z. B. um Zweibrücken (seit Bruch); auf der Rheinfläche bei Speyer u. s. w.; Käferthal, Sanddorf u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach und Böckelheim; im Kohlengebirge bei St. Wendel.

6. L. vulgaris (Mill., Antirrhinum Linaria L., Poll.). Kahl; *Spindel* nebst den Blüthenstielchen *drüsig - flaumig. Blätter zerstreut, dicht zusammengestellt, lanzettlich - linealisch*, spitz, am Rande etwas zurückgekrümmt, *3nervig, Mittelnerv oberwärts mit einer Furche durchzogen,* unterseits stark hervortretend; *Traube oft dachig;* Zipfel des Kelches länglich-lanzettlich, 3nervig, spitz, kürzer als die Kapsel; Samen flach, mit einem kreisrunden Flügel umgeben, in der Mitte knötig-rauh; Blumen gelb, Gaumen satter. ♃. Juni — August. Gebaute und ungebaute Orte, auf Aeckern, an Rainen, Gräben, Zäunen, Schutt, Kirchhöfen, Angern und besonders an Orten, wo thierische Ueberreste und Exkremente gelegen haben, wie schon Hier. Bock in seinem Kräuterbuch (Blatt 131) durch den über die Abbildung gesetzten Namen andeutet.

5. VERONICA L. Kelch 4—5theilig. Blumensaum 4spaltig, der obere Zipfel breiter. Staubgefässe 2; Staubkolben mit 2 Längsritzen aufspringend. Narben ungetheilt. Kapsel ausgerandet.

I. Rotte. Trauben blattwinkelständig. Wurzel ausdauernd.

1. V. scutellata (L., Poll.). *Blätter* sitzend, *lanzettlich-linealisch, spitz, entfernt-rückwärts-gezähnelt;* Trauben blattwinkelständig; Blüthenstielchen nach dem Verblühen weitabstehend; Kapsel zusammengedrückt, ausgerandet-2lappig, quer-breiter; Blumen weisslich, röthlich- oder blaugestreift. ♃. Mai — September. Sümpfe, und Orte wo Wasser gestanden, welches im Sommer ausgetrocknet ist, auf Torfboden, Schlamm und feuchtem Sand, an Fischweihern, in Gräben und an Ufern fast überall, auf der Rheinfläche, z. B. auf den feuchten Wiesen in der Horstau bei Landau (Böhmer), zwischen Forst und Friedelsheim, zwischen Dürkheim und Maxdorf, bei St. Ilgen, bei Neckarau, zwischen dem Relaishause und dem Rohrhofe, um Darmstadt, Mainz u. s. w. In der Vogesensandsteinformation bei Annweiler und Wilgartswiesen (Jäger), um Kaiserslautern (seit Pollich), Landstuhl, Hom-

burg, Limbach, Kirkel, Saarbrücken, Bitsch, u. s. w. — Var. β pubescens, Stengel, Blüthenstiele oder auch Kelch und Kapselrand zottig.

2. V. Anagallis (L., Poll.). *Blätter sitzend,* lanzettlich und eiförmig, *spitz, gesägt; Trauben blattwinkelständig;* fruchttragende Blüthenstielchen weit abstehend; *Kapsel kreisrund, seicht-ausgerandet;* Blumen hellblau mit dunkleren Adern. ♃. Mai — Juli. Stehende Wasser, Gräben, Ufer, besonders auf Lehm- und Kalkboden auf dem Alluvium, auf Schlamm, fast überall. — Var. mit fast ganzrandigen Blättern.

3. V. Beccabunga (L., Poll.). *Blätter gestielt,* elliptisch oder länglich, *stumpf, gekerbt-gesägt; Trauben blattwinkelständig;* fruchttragende Blüthenstielchen abstehend; *Kapsel rundlich,* gedunsen, *seicht-ausgerandet;* Blumen blau mit dunkleren Adern. ♃. Mai—August. Stehende Wasser, Gräben, Quellen, Bäche, Ufer fast überall sehr gemein. — Var. grösser und kleiner; mit fast ganzrandigen Blättern; mit rosenrothen Blumen und Deckblättern, welche länger als die Blüthenstielchen sind.

4. V. Chamaedrys (L., Poll.). Blätter fast sitzend, eiförmig, eingeschnitten-gekerbt-gesägt; Trauben blattwinkelständig; fruchttragende Blüthenstielchen aufstrebend, länger als die 3eckig-verkehrtherzförmige, gewimperte Kapsel; *Stengel* aufstrebend, *zweireihig-behaart;* Blumen schön, hellblau, dunkler-gestreift. ♃. April, Mai. Trockene Wiesen, Raine, Gebüsche, Wegränder, Wälder, überall sehr gemein. — Var. mit ringsum haarigem Stengel, die Haare der zwei Reihen aber dichter stehend.

5. V. montana (L., Poll.). *Blätter lang-gestielt,* eiförmig, eingeschnitten-gekerbt-gesägt; Trauben blattwinkelständig; fruchttragende Blüthenstielchen etwas abstehend; *Kapsel* quer-breiter, *an der Basis und Spitze ausgerandet, flach, kahl, am Rande feingekerbt, gewimpert;* Stengel an der Basis kriechend, zerstreut-behaart; Blumen weisslich, bläulich-gestreift. ♃. Mai, Juni. Feuchte Stellen in schattigen Hochwäldern, im Odenwalde und längs der Bergstrasse; bei Kreuznach, auf dem Donnersberge, in den Laubwäldern um Kaiserslautern an vielen Stellen (seit Pollich), um Zweibrücken (seit Bruch), um Saarbrücken und bei Eppenbrunn, Stürzelbrunn, Hahnweiler und in der ganzen Gegend von Bitsch sehr häufig (F. Schultz). Im Eussersthaler Wald bei Annweiler?

6. V. officinalis (L., Poll.). Blätter kurz-gestielt, ver-

kehrteiförmig-elliptisch oder länglich, gesägt; *Trauben blattwinkelständig, reichblüthig, gedrungen; fruchttragende Blüthenstielchen aufrecht, kürzer als die 3eckig-verkehrtherzförmige, stumpf-ausgerandete Kapsel;* Stengel rauhhaarig, an der Basis kriechend, an der Spitze aufstrebend; Blumen hellblau, dunkler-gestreift. ♃. Juni, Juli. Wälder, Haiden und Triften überall gemein. — Sehr kleine Exemplare mit rundlich-eiförmigen Blättern bilden die γ Tournefortii Schmidt.

7. V. prostrata (L., Poll.). Blätter kurz-gestielt, linealisch-lanzettlich, gekerbt-gesägt und an der Basis etwas eingeschnitten, oder fast ganzrandig; Trauben blattwinkelständig; Blüthenstielchen ohngefähr so lang als die verkehrteiförmige, seicht-ausgerandete Kapsel; *Kelch 5spaltig; die unfruchtbaren Stengel gestreckt,* die blüthentragenden aufstrebend; Blumen bleichblau oder röthlich. ♃. Mai. Trockene, ungebaute, steinige Hügel, Weinberg- und Waldränder auf dem Tertiärkalk von Deidesheim über Dürkheim (seit Pollich), Ungstein!, Kallstadt!, Leistadt!, Battenberg!, Grünstadt und Kindenheim (Alex. Braun), bis Odernheim (seit Pollich), und auf dürren Haiden, Triften, in Nadelwäldern und an Wegrändern auf der Rheinfläche um Sandhausen, Schwetzingen, Mannheim, Darmstadt, Mainz (seit Ziz), Gonsenheim!, Budenheim!, Heidesheim! (F. Schultz); auch auf der Ebertsheimer Höhe bei Mainz (Ziz); in den Nahegegenden bei Kreuznach.

8. V. latifolia (L., V. Teucrium Poll.). *Blätter sitzend,* aus fast herzförmiger Basis eiförmig und länglich, eingeschnitten-gesägt oder fiederspaltig; Trauben blattwinkelständig; Blüthenstielchen aufrecht, ohngefähr so lang als die verkehrteiförmige, spitz-ausgerandete Kapsel; *Kelch 5spaltig; die Stengel sämmtlich aufrecht oder aus bogiger Basis aufstrebend;* Blumen schön blau. ♃. Juni. Trockene Wiesen, Raine, Gebüsche, steinige bewaldete Bergabhänge; auf der Rheinfläche, z. B. im Neckarauer Walde, an den höheren, grasigen Ufern des Neckars bei Heidelberg, bei Frankenthal, und von da stellenweise bis Darmstadt und Mainz. Auf den Hügeln des Tertiärkalks von Ilbesheim, Arzheim und Ranschbach bei Landau über Neustadt, Dürkheim und Hartenburg (seit Pollich) bis Grünstadt u. s. w. Ferner in den Nahegegenden, auf den Porphyrbergen bei Steinbach am Donnersberge und auf trockenen Wiesen um Kaiserslautern (seit Pollich); an einem Raine auf Lehmboden in der Trias bei Zweibrücken sehr selten (schon Bruch) und in zahlloser Menge auf trockneren Wiesen der Saargegenden um Saarbrücken und Saargemünd (F. Schultz). An letztgenanntem Orte findet sich die Pflanze auch noch eine

Strecke weit die Blies hinauf. — Var. α major, Blätter an der Basis herzförmig stengelumfassend. β minor, Blätter an der Basis eiförmig und meist länglich.

II. Rotte. Trauben endständig und oft mehrere seitenständige Nebentrauben. Röhre der Blume walzlich, länger als ihr Querdurchmesser; Saum fast 2lippig. Wurzel mehrjährig.

9. V. longifolia (L., V. spuria Poll.). *Blätter* gegenständig, zu 3 oder 4, aus ei- oder herzförmiger Basis lanzettlich, zugespitzt, *bis zur Spitze geschärft-doppelt-gesägt; die Trauben endständig,* verlängert, ährenförmig, *sehr gedrungen;* Deckblätter linealisch-pfriemlich, ohngefähr so lang als der Kelch; Kapsel rundlich, gedunsen, ausgerandet; Blumen blau. ♃. Juni — August. Wiesen und Gebüsche an den Rheinufern von Speyer über Mannheim, Friesenheim, Mörsch, Roxheim, Worms, Oppenheim und Nierstein (seit Pollich) bis Mainz und Bingen, sowie an der Nahe und am Glan bei Kreuznach und bei Meisenheim. — Var., wiewohl selten, mit breit-herzförmigen Blättern und häufig durch alle Breiten bis zum Lanzett-linealen, und α vulgaris, Blätter an der Basis tief-herzförmig. — β maritima, Blätter an der Basis abgerundet. — γ media, Blätter an der Basis keilförmig in den Blattstiel verlaufend: (V. media Schrad.). — δ glabra, Blätter ganz kahl.

10. V. spicata (L., Poll.). *Blätter* gegenständig, ei- oder lanzettförmig, *gekerbt-gesägt, an der Spitze ganzrandig, die untern stumpf; Trauben endständig,* meist einzeln, verlängert, ährig, sehr gedrungen; Deckblätter lanzettlich-pfriemlich, länger als die Blüthenstielchen; Kapsel rundlich, ausgerandet, gedunsen; Haare des Kelches wiederholt gegliedert; Blumen blau, selten roth oder weiss. ♃. Juli — September. Trockene Triften, Nadelwälder, ungebaute Sandfelder und Hügel, so wie bewaldete steinige Bergabhänge und Felsen. Auf der Rheinfläche im Walde bei Waghäusel, Speyer, Iggelheim, Schwetzingen, Mannheim, Käferthal und Sanddorf, Mörsch und Roxheim an den Rheinufern, bei Griesheim, in den Nadelwäldern zwischen Mainz und Niederingelheim; am Hardtgebirg und besonders auf dem Tertiärkalk und Sand, von Neustadt bis Grünstadt stellenweise, z. B. bei Königsbach, Forst, Kallstadt, Battenberg u. s. w. Im Porphyrgebirge an den steilen Felsen am Donnersberg und Platten- und Reisberg bei Steinbach (seit Pollich), und in den Nahegegenden um Kreuznach häufig, auch bei Schloss Böckelheim, am Lehmberg, auf der Gans u. s. w. — Var. α vulgaris, ge-

kräuselt- oder drüsig-flaumig, die untern Blätter länglich, an der Basis keilig: V. spicata der Aut., V. Clussii Schott, wenn die Haare drüsig sind; dieselbe mit kahlem, gewimpertem Kelche: V. squamosa Presl. — β latifolia, gekräuselt- oder drüsig-flaumig, die unteren Blätter eiförmig oder auch fast herzförmig, geschärfter-gesägt: V. hybrida L., V. australis Schrad. Am Harze (Hampe). — γ lancifolia, gekräuselt-flaumig, Blätter lanzettlich, geschärfter-gesägt: V. alternifolia Lej., fl. spa., V. media Lej. rev. — δ nitens, völlig kahl, Blätter nebst dem Kelche gewimpert: V. nitens Host., V. Sternbergiana Bernh. im Herbar. Willdenow's. Krain, südl. Tyrol. — ε setulosa, feinborstig-flaumig, von geraden, drüsenlosen Haaren; Kelch kahl, gewimpert: Var. Barrelieri Schott. — ζ cristata, oberwärts flaumig oder unten fast kahl; Blume mit schmälern, gewundenen Zipfeln: V. cristata Bernh., V. orchidea Crantz. Diese Var. nur auf der Gans bei Kreuznach (Wirtgen).

III. Rotte. Die Trauben an dem Stengel und den Aesten endständig. Röhre der Blume sehr kurz. Die Stengelblätter gehen bei den meisten allmählig in Deckblätter über.

* Samen flach, schildförmig.

11. V. serpyllifolia (L., Poll.). Blätter eiförmig oder länglich, etwas gekerbt, die untersten kleiner, rundlich, die obern blüthenständigen lanzettlich, ganzrandig; *Stengel und Aeste reichblüthig, locker-traubig*; Blüthenstielchen aufrecht, ohngefähr so lang als der Kelch; *Kapsel* zusammengedrückt, rundlich-verkehrtherzförmig, *quer-breiter, stumpf-ausgerandet,* Griffel hervorgestreckt; Blumen weiss, mit blauen Adern. ♃. April — Herbst. Nackte Stellen auf Wiesen, Triften, feuchte Brachäcker, Raine, Wegränder auch in Wäldern, fast überall gemein.

12. V. acinifolia (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 317). Blätter eiförmig, etwas gekerbt, die blüthenständigen lanzettlich, ganzrandig; *Stengel und Aeste reichblüthig, locker-traubig;* Blüthenstielchen abstehend, noch einmal so lang als der Kelch; *Kapsel* zusammengedrückt, ziemlich flach, *quer-breiter, halbzweispaltig, Lappen kreisrund;* Griffel von der Länge der Spalte; Blumen blau. ⊙. April, Mai. Auf Aeckern bei Karlsruhe (Alex. Braun), zwischen Wiesloch und Heidelberg, besonders bei Leimen auf Kleeäckern an der Bürgermühle (Leusler), an der Nahe bei Kreuznach.

13. V. arvensis L., Poll.) *Blätter herz-eiförmig, gekerbt,* die obern blüthenständigen lanzettlich, ganzrandig; *Stengel und Aeste reichblüthig, locker-traubig-ährig; Blüthen-*

stielchen aufrecht, kürzer als der Kelch; Kapsel zusammengedrückt, *verkehrtherzförmig-2lappig,* Griffel ein wenig länger als die Spalte; Blumen blau. Kapsel gewimpert. ☉. April — Herbst. Gebaute und ungebaute Felder und Raine, fast überall gemein.

14. V. verna (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 706). *Blätter fiedertheilig,* die untersten eiförmig, ungetheilt, die blüthenständigen lanzettlich; *Stengel und Aeste reichblüthig, traubig-ährig; Blüthenstielchen aufrecht, kürzer als der Kelch;* Kapsel zusammengedrückt, verkehrtherzförmig, Griffel von der Länge der Spalte; Blumen blau. ☉. April, Mai. Unfruchtbare Sandfelder, Brachfelder, sandige Triften, Haiden, Raine, Felsen und Nadelwälder, z. B. um Maxdorf, Schwetzingen, Mannheim, Darmstadt u. s. w.; auf der Vogesensandsteinformation überall sehr gemein, z. B. um Annweiler, Dahn!, Wilgartswiesen!, Dürkheim!, Kaiserslautern! (seit Pollich), Homburg!, Saarbrücken!, Zweibrücken!, Bitsch!, Pirmasens!, Niederbrunn!, in den Nahegegenden auch auf Porphyrfelsen, z. B. bei Kreuznach, auf dem Remigiusberge! bei Kusel u. s. w.

** Samen konkav, beckenförmig.

15. V. triphyllos (L., Poll.). *Blätter fingerig-getheilt,* die untersten eiförmig, ungetheilt, die blüthenständigen lanzettlich; *Stengel und Aeste* reichblüthig, *locker-traubig; Blüthenstielchen länger als der Kelch,* abstehend, aufstrebend; Kapsel rundlich-verkehrtherzförmig, gedunsen; Blumen sattblau. ☉. März, April. Gebaute und ungebaute Felder auf Sandboden überall gemein.

16. V. praecox (All., F. S. Fl. G. et G. exs. 69, V. acinifolia Poll.). Die untern Blätter herz-eiförmig, gekerbt, stumpf, die blüthenständigen lanzettlich; *Stengel und Aeste reichblüthig; locker-traubig;* Blüthenstielchen ohngefähr so lang als der Kelch oder länger, aufstrebend; *Kapsel* oval-verkehrtherzförmig, *gedunsen;* Blumen blau. ☉. April, Mai. Aecker und Brachfelder, besonders auf Lehm- und Kalkboden auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. um Gönnheim!, Ellerstadt!, auf den Aeckern zwischen Alzei, Frankenthal, Oppau und Edigheim (seit Pollich), und von da stellenweise bis Mainz; auf den Hügeln des Tertiärkalks in den Aeckern und Weinbergen bei Arzheim, Edenkoben, Dürkheim, Grünstadt u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach.

IV. Rotte. Die Deckblätter fehlend. Die blüthenständigen Blätter den untern gleichgestaltet. Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln, nach dem Verblühen zurückgekrümmt.

17. V. agrestis (L., V. agrestis Poll. zum Theil). *Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln,* ungefähr von der Länge des Blattes, nach dem Verblühen zurückgekrümmt; Blätter ei- fast herzförmig, gesägt-gekerbt; *Kapsel zerstreut-drüsig-behaart,* rundlich, spitz-ausgerandet, Lappen gedunsen, an der Nath etwas zusammengedrückt; *Staubgefässe am untern Rande der Röhre eingefügt,* Blumen milchweiss, der obere Lappen blau oder röthlich. ⊙. März — Herbst. Aecker und andere gebaute Orte fast überall, seltener an Zäunen und Wegrändern.

18. V. polita (Fries., V. didyma Koch syn. ed. 1., V. agrestis Poll. zum Theil). *Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln,* ohngefähr so lang als die Blätter, nach dem Verblühen zurückgekrümmt; Blätter rundlich-eiförmig, fast herzförmig, tief-gesägt-gekerbt; *Kapsel von abstehenden Haaren dicht-flaumig,* spitz-ausgerandet, *Lappen kugelig-konvex; Staubgefässe am untern Rande der Röhre eingefügt;* Blumen blau. ⊙. März — Herbst. Aecker, gebaute Orte überall sehr gemein.

19. V. opaca (Fries.). *Blüthenstiele blattwinkelständig,* einzeln, ohngefähr so lang als die Blätter, nach dem Verblühen zurückgekrümmt; Blätter rundlich-eiförmig, fast herzförmig, gesägt-gekerbt; *Kapsel gekräuselt-flaumig,* quer-breiter, spitz-ausgerandet, *Lappen* gedunsen, am Rande *zusammengedrückt-gekielt; Staubgefässe am Schlunde eingefügt;* Blumen blau. ⊙. März — Mai. Gebaute Orte, Aecker, aber nicht überall und viel seltener als die vorhergehende Art.

20. V. Buxbaumii (Tenore., F. S. Fl. G. et G. exs. 493 und bis). *Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln,* nach dem Verblühen zurückgekrümmt, die obern länger als die Blätter; Blätter ei-, fast herzförmig, tief-gekerbt-gesägt; *Kapsel* querbreiter, *von erhabenen Adern netzig,* stumpf-ausgerandet, *Lappen* an der Nath zusammengedrückt, *spreizend;* Blumen blau. ⊙. April, Mai. Aecker auf der Rheinfläche bei Schwetzingen und Mannheim (Döll), besonders auf Lehmboden.

21. V. hederifolia (L., Poll.). *Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln,* ohngefähr so lang als die Blätter, nach dem Verblühen zurückgekrümmt; Blätter herzförmig-rundlich, kerbig- fast 5lappig, *Kapsel kugelig-4lappig; Zipfel des Kelches herzförmig,* nach dem Verblühen aufrecht; Blumen hellblau. ⊙. März — Mai. Gebaute und ungebaute Aecker, an Rainen, Zäunen und auf alten Mauern überall sehr gemein.

6. LINDERNIA L. Kelch 5theilig. Oberlippe der Blume ausgerandet; Unterlippe 3spaltig, der mittlere Zipfel grösser;

Staubgefässe 4, zweimächtig, dem Schlunde eingefügt; Säckchen der Staubkolben nicht zusammengewachsen. Narben kopfig. Der Samenträger mittelpunktständig, walzlich, frei.

1. L. pyxidaria (All., F. S. Fl. G. et G. exs. 70). Blätter länglich-eiförmig, ganzrandig, 3nervig, sitzend; Blüthenstiele 1blüthig; Stengel niederliegend; Blumen weisslich, Saum röthlich. ⊙. Juli, August. Nasse Orte auf nackter Erde, besonders auf Lehmboden und Schlamm, in Pfützen und an Ufern auf der Rheinfläche bei Bischweiler und Forsfeld in der Gegend von Hagenau und Lauterburg (Billot), bei Mannheim zwischen dem Eichwäldchen bei Friedrichsfeld und dem sogenannten rothen Loch in Pfützen (Carl Schimper).

7. LIMOSELLA L. Kelch 5zähnig. Blumensaum 5spaltig, gleich. Staubgefässe 4, zweimächtig, dem Schlunde eingefügt. Staubkolben mit in eins zusammengeflossenen Säckchen, quer-aufspringend. Narben kopfig. Der Samenträger mittelpunktständig, walzlich, frei und nur mit der Basis an die sehr kurze Scheidewand angewachsen.

1. L. aquatica (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 494 und bis). Blätter lanzettlich-spatelig; Blüthenstielchen gewöhnlich wurzelständig; Rhizom seitliche Ausläufer treibend; Blumenröhre grünlich, Saum fleischroth. ⊙. Juli — September. Schlamm und Sand an Ufern und auf fast ausgetrockneten Stellen in Teichen, z. B. bei Neustadt, Mannheim, Mörsch, Roxheim, Mainz u. s. w.; ferner im Nahethal an einem Teiche bei Baumholder (Koch), und im Neuhäusler- und Marx-Weiher in der Gegend zwischen Saarbrücken und Homburg. — Var. β caulescens, mit 1 bis 2 Zoll hohem Stengel.

LXXII. Ordnung. OROBANCHEÆ. Juss.

1. OROBANCHE L. Kelch 4spaltig oder 2blätterig, Kelchblätter öfters 2spaltig. Blume rachig, unterwärts drüsigfleischig, zuletzt über der Basis ringsum abspringend, die Basis bleibend. Kapsel 1 — 5fächerig; die 2 Samenträger gegenüber und wandständig.

I. Rotte. Osproleon Wall. Kelch 2blätterig, mit manchmal vorne zusammengewachsenen Kelchblättern, mit einem einzigen Deckblatte gestützt. Um die Nerven des Kelches beobachten zu können, muss man ein Blättchen desselben gegen das Licht halten; zeigt dasselbe nun ausser einem oder 2 stärkeren Nerven noch einige hindurch ziehende zärtere, so nenne ich dasselbe mehrnervig.

1. O. procera (Koch). *Blättchen des Kelches mehrnervig, breit-eiförmig,* ziemlich gleichförmig-2spaltig, oder ungetheilt, kürzer als die Röhre der Blume; *Blume glockig, vorne*

an der Basis kropfig-bauchig, auf dem Rücken gekrümmt, *Lippen ungleich-gezähnelt,* am Rande ein wenig drüsig; Oberlippe ausgerandet mit gerade-vorstehenden Lappen, der mittlere Zipfel der Unterlippe ein wenig grösser; *Staubgefässe in der Basis der Blume eingefügt, kahl, an ihrem Ursprunge spärlich-behaart,* an der Spitze nebst dem Griffel etwas drüsig; Blume meist bräunlich, seltener gelb, weissgelb oder amethystfarben; Narbe amethystfarben, seltener bräunlich oder gelb. ♃. Juni. Auf der Wurzel von Cirsium arvense, auf Feldern und besonders Kleeäckern zwischen Oppau und der Rheinschanze (seit Koch), zwischen Neckarau und Mannheim (seit Carl Schimper).

2. O. Epithymum (DC.). *Blättchen des Kelches mehrnervig, lanzettlich,* pfriemlich-zugespitzt, länger als die Röhre der Blume, ungetheilt oder durch einen spreizenden Zahn 2spaltig; *Blume glockig, auf dem Rücken sanft-gebogen, auswendig, so wie die Oberlippe inwendig* von Haaren, die auf einem sehr kleinen Knötchen sitzen, *drüsig-behaart,* Lippen ungleich, spitz-gezähnt, am Rande gekräuselt, Oberlippe an der Spitze ein wenig aufwärts gebogen, 2lappig, die Lappen ausgebreitet, *der mittlere Zipfel der Unterlippe noch einmal so lang* als die seitenständigen; *Staubgefässe gleich über der Basis der Blume eingefügt,* unterwärts *zerstreut-behaart,* Narbenscheibe fein-sammetig, ohne hervortretenden Rand; Blumen gelblich, purpurn überlaufen, Haare rothbraun. Narbe dunkelroth. ♃. Juni, Juli. Bei uns nur auf Thymus Serpyllum und dessen Varietäten (in anderen Gegenden auch auf Calamintha alpina, Origanum vulgare und andern Labiaten; Herr Döll gibt sie auch auf Galium verum an, ich habe sie aber auf dieser Pflanze niemals gefunden), auf ungebauten, besonders steinigen Hügeln, Triften, Haiden, lichten Waldplätzen und Brachfeldern, auf der Rheinfläche besonders auf dem dürrsten Sande, z. B. bei Speyer, Schwetzingen, Maudach, Ellerstadt! Maxdorf! (sehr häufig), Eppstein!, und von da auf der Ebene und den Hügeln über Darmstadt und Mainz bis Bingen, stellenweise sehr häufig, besonders bei Gonsenheim!, Budenheim! und Heidesheim!, am Gebirge bei Niederbrunn!, Annweiler (bei Gräfenhausen auf dem Arensberg, Jäger), Dürkheim; im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. häufig um Kreuznach und Oberstein, bei Kusel, besonders auf den Felsenköpfen bei Diedelkopf (seit Koch), bei Lichtenburg und Erzweiler (F. Schultz). Sehr selten im Vogesensandsteingebirge zwischen Bitsch, Weissenburg und Niederbrunn (F. Schultz). — Herr Döll gibt die

Pflanze auch bei Kaiserslautern und bei Zweibrücken an, ich konnte sie aber an beiden Orten nicht finden.

3. O. Galii (Duby, F. S. Fl. G. et G. exs. 496, O. major Poll., O. Bipontina F. Schultz). *Blättchen des Kelches mehrnervig,* ziemlich gleichförmig-2spaltig, halb so lang als die Röhre der Blume, vorne zusammenstossend, oder zusammengewachsen; *Blumen* aufrecht, *aus allmählig erweiterter Basis glockig, auf dem Rücken gekrümmt, Lippen* ungleich-gezähnelt, Oberlippe helmartig, *mit vorwärts gerichteten* (nicht abstehenden) *Seiten*, Zipfel der Unterlippe eiförmig, fast gleich, vorwärts-gerichtet, nicht halb so lang als die Röhre; *Staubgefässe* oberhalb der Basis der Blume eingefügt, *dicht-behaart,* oberwärts nebst dem Griffel drüsig-behaart; Narbenscheibe fein-sammetig, ohne hervortretenden Rand; Griffel weiss, Narbe dunkel-purpurn, Blumen weisslich mit röthlichem oder bläulichem Anfluge. ♃. Mai, Juni. Auf Galium verum und G. Mollugo an ungebauten, besonders steinigen Orten und an Wald- und Feldrändern, bei Wiesloch (seit Carl Schimper), auf dem Heiligenberg bei Heidelberg, bei Schriesheim, Leutershausen, Weinheim und Darmstadt; auf der Rheinfläche bei Oggersheim, Eppstein u. s. w.; auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Arzheim in der Gegend von Landau, besonders an den Steingruben (F. Schultz, Jäger); am Hambacher Schlossberge (jetzt Maxburg) bei Neustadt an der Hardt; auf dem Vogesensandstein um Kaiserslautern (Pollich), und am Schlossberge bei Homburg (seit Bruch); im Saarthale bei Saarbrücken; in den Nahe- und Glangegenden auf dem Rheingrafenstein bei Kreuznach (Dietrich) und Landscheid bei Meisenheim (Persinger).

4. O. rubens (Wallroth, O. Medicaginis F. Schultz). *Blättchen des Kelches mehrnervig*, breit-eiförmig, pfriemlich-zugespitzt, hinten und vorne mit einem Zahne versehen oder ungleich-2spaltig, ohngefähr so lang als die halbe Röhre der Blume, vorne zusammenstossend oder zusammengewachsen; *Blumen aus gekrümmter Basis röhrig-glockig, auf dem Rücken gerade, an der Spitze helmartig-abschüssig,* Lippen ungleich-gezähnt, die obere 2lappig, *mit abstehenden Lappen,* Zipfel der Unterlippe eiförmig, ziemlich gleich, die seitenständigen abstehend; *Staubgefässe* in der Biegung der Blume eingefügt, von der Basis bis zur Mitte *dicht-behaart;* Narbenscheibe fein-sammetig, ohne hervortretenden Rand; Narbe wachsgelb. Blumen gelblich oder bräunlich, meist mit bläulichem Anfluge (aber niemals röthlich, wesshalb man sich nicht an den von Wallroth gegebenen Namen halten darf). ♃. Mai, Juni.

Nur auf Medicago falcata und M. sativa, auf trocknen Triften, an Rainen auf Brachäckern und an ungebauten Bergabhängen, auf der Rheinfläche, um Mannheim (seit Carl Schimper), Lambsheim, Maxdorf, Eppstein! Studernheim! Frankenthal!, Darmstadt, Nierstein, Mainz!, Mombach!, Gonsenheim!, Heidesheim!, Budenheim! u. s. w.; in der Hügelgegend des Tertiärkalks bei Dürkheim, Kallstadt! (seit Koch!), Nieder-Olm!, Nierstein, im Rehbachthal, Nieder-Ingelheim!, Okelheim! u. s. w.; auf den Porphyrfelsen bei Kreuznach.

5. O. atrorubens (F. Schultz Fl. G. et G. exs. 497, O. Teucrii F. Schultz früher, Koch). *Blättchen des Kelches mehrnervig,* eiförmig, fast gleichförmig-2spaltig, Zipfel lanzettlich, halb so lang als die Röhre der Blume, vorne zusammenstossend, selten zusammengewachsen; *Blumen abstehend, glockig-röhrig, gleich über der Basis etwas höckerförmig-gekrümmt, dann auf dem Rücken selbst gerade, langgestreckt mit etwas konkaver Einbiegung, an der Spitze helmartig-abschüssig, Lippen* ungleich-gezähnt, *die obere ganz,* am Rande etwas abstehend, die untere 3lappig, hinabgerichtet, Zipfel abgerundet-stumpf; *Staubgefässe über der Basis der Blume und dem ersten Drittel der Röhre eingefügt, von der Basis auf der Innenseite bis zur Mitte behaart;* Griffel zerstreut-behaart; Narbe kahl, glatt, feinwarzig, ohne hervortretenden Rand; Blumen schwarzroth, dunkler gegen den Saum, heller gegen die Basis, mit einem metallischen Schimmer aus dem Blutrothen in's Violette; die Staubgefässe fast von derselben Farbe wie die Blume; der Griffel lila ins Fleischrothe spielend; Narbe schwarzroth ins Violette spielend. ♃. Juni, Juli. Blüht immer wenigstens 14 Tage später als die ähnliche O. Galii. Auf Teucrium Chamaedrys (in anderen Gegenden wo die Pflanze gemeiner ist auch auf T. montanum und Thymus Serpyllum), auf ungebauten steinigen Kalkhügeln, zwischen Bitsch, Saargemünd und Zweibrücken! (F. Schultz), in neuerer Zeit durch Feld- und Waldkultur sehr verdrängt und nur mehr einzeln vorkommend. Ich glaube die Pflanze, in verblühtem Zustande, vor mehr als 20 Jahren, auch einmal auf den Tertiärkalkhügeln am Hardtgebirge ohnweit Arzheim bemerkt zu haben.

6. O. stigmatodes (Wimmer, O. confusa F. Schultz). *Blättchen des Kelches mehrnervig,* eiförmig, fast gleichförmig-2spaltig, Zipfel lanzettlich, etwas kürzer als die Röhre des Blattes; *Blume glockig-röhrig; auf dem Rücken bogenförmig,* Lippen ausgefressen-gezähnelt, die obere undeutlich-2lappig

mit *gerade-vorgestreckten Lappen,* die untere etwas abstehend, dreilappig, Lappen länglich-rund, fast gleich; *Staubgefässe unter der Mitte der Röhre eingefügt, von der Basis bis zur Mitte zottig-behaart,* oben schwach-drüsig; Griffel an der Spitze drüsig-behaart; Blumen gelblich, vorne gelbbraun, mit schwachröthlichem Schimmer. Narbe violett. ♃. Juli. Ich fand von dieser Pflanze nur ein einziges Exemplar und zwar im verblühten Zustande auf Centaurea Scabiosa, auf einem Brachacker der Muschelkalkhügel zwischen Bitsch und Zweibrücken. Centaurea Scabiosa kommt auf diesen Feldern häufig vor aber nicht eine einzige andere Art von Orobanche. Ausser der genannten Centaurea wachsen daselbst Iberis amara, Malva hirsuta, Muscari comosum, Erysimum orientale, Stellera Passerina u. s. w.

7. O. pallens (F. Schultz, O. Picridis F. Schultz früher in den Annalen der Gewächskunde, Koch; F. S. Fl. G. et G. exs. 142). Blättchen des Kelches 1 — 2nervig, ungetheilt oder vorne mit einem Zahne versehen, länger als die Röhre der Blume; *Blumen* röhrig-glockig, auf dem Rücken gerade, an der Spitze vorwärts-gekrümmt, *Lippen* stumpf-gezähnelt, *die obere ungetheilt,* am Seitenrande etwas abstehend; *Staubgefässe* fast in der Mitte der Röhre eingefügt, von der Basis bis über die Mitte *dicht-behaart,* oberwärts von kleinen Wärzchen etwas rauh; *Narbenscheibe fast glatt, mit sehr kleinen und sehr stumpfen Körnchen dicht-bedeckt;* Narben schmutzig-violett; die ganze Pflanze bleich; der Stengel lila, die Blumen weiss, an der Basis gelblich, die Hauptadern lila. ⨀. Juli. Auf Picris hieracioides an steinigen Rainen, auf gebauten und ungebauten sehr steinigen Feldern auf Gyps und Kalk, auf den Muschelkalkhügeln, in der Gegend zwischen Bitsch, Saargemünd und Zweibrücken (F. Schultz) früher häufig, nun aber durch die sogenannte Wechselwirthschaft verdrängt und selten geworden; in Kalksteinlöchern und auf ödem Land auf den Tertiärkalkhügeln bei Arzheim (F. Schultz), und von da stellenweise bis Wolmesheim und Göcklingen (Jäger).

8. O. minor (Sutton; F. S. Fl. G. et G. exs. 63). *Blättchen des Kelches mehrnervig,* aus eiförmiger Basis plötzlich schmal-pfriemlich oder in 2 pfriemliche Zipfel gespalten, so lang oder länger als die Röhre der Blume; *Blume röhrig, sanft gekrümmt, Lippen stumpf-gezähnelt,* aderig, wellig, die obere 2lappig, vorwärts gerichtet, Lappen der Unterlippe rundlich, fast gleich; *Staubgefässe unter der Mitte der Röhre eingefügt,* kahl, unterwärts *mit zerstreuten Haaren besetzt;* Narben purpurn oder lila. ⨀. Juni, Juli. Auf Trifolium pratense, auf

der Rheinfläche bei Landau! und Speyer! und in den Nahe- und Glangegenden bei Bingen! und Meisenheim! — Wächst wahrscheinlich noch an vielen anderen Orten in unserer Pfalz und ist namentlich auf Kleeäckern nach dem ersten Abmähen des Klees zu suchen.

9. O. amethystea (Thuill.). *Blättchen des Kelches 3 — 6nervig,* aus eiförmiger Basis plötzlich schmal-pfriemlich-verschmälert, oder 2spaltig. Zipfel schmal, pfriemlich, so lang als die Blume; *Blumen röhrig, an der Basis plötzlich in ein Knie gebogen* und vorwärts gekrümmt, sodann ziemlich gerade, Lippen ungleich-*spitz-gezähnelt, wellig-kraus,* ästigaderig, die obere helmartig, gerade vorgestreckt, ausgerandet oder beinahe 2lappig, die seitenständigen Lappen der Unterlippe fast 2spaltig, der mittlere noch einmal so gross, 2—3lappig; *Staubgefässe in der Biegung der Blume eingefügt,* kahl, unterwärts zerstreut-behaart; Narben braun oder rothbraun. Blumen weisslich oder lila mit purpurnen Adern. ⨀. Juni. Auf den wagerecht unter der Erde kriechenden Wurzelästen des Eryngium campestre, besonders auf sehr steinigem Boden, auf dem Schieferboden des Rochusbergs bei Bingen! (seit Eisenlohr) nur einzeln und sehr selten (ich fand nur 3 Exemplare, wovon ich 1 mitnahm und 2 stehen liess); häufiger auf den Schieferbergen jenseits des Rheines, auf den Burgen Sternberg und Liebenfels (Wirtgen).

Anmerkung zur Rotte Osproleon. Auf den Kalkhügeln des nahen Elsasses und Lotharingens wachsen noch zwei Arten aus dieser Rotte die wahrscheinlich auch noch in unserer Pfalz zu finden sind und welche beide, merkwürdiger Weise, ausschliesslich auf Peucedanum Cervaria vorkommen, nämlich die O. brachysepala (F. Schultz, O. alsatica F. Schultz früher) und die O. macrosepala (F. Schultz). Ich hielt die letztgenannte früher für eine Form der erstgenannten; habe aber so gewichtige Unterschiede zwischen beiden Arten gefunden, dass ich sie später trennen musste. Diess ist ein neuer Beweis, dass man keine Orobanche nach der Pflanze benennen soll, auf welcher sie wächst. Auf Lactuca perennis wächst auch eine schöne neue Art, die O. Grenieri (F. Schultz).

II. Rotte, Trionychon Wallr. Kelch 1blätterig, ringsum geschlossen, mit 3 Deckblättern gestützt.

10. O. caerulea (Vill., F. S. Fl. G. et G. exs. 141). *Kelch 1blätterig,* 5zähnig; Zähne lanzettlich, spitz; Blume röhrig, vorwärts gekrümmt, Röhre in der Mitte verengert, *Zipfel der Lippen spitz, flach, Staubkolben kahl* oder an der Basis ein wenig flaumig; *Stengel einfach,* sehr selten ästig; Blumen amethystfarben. ♃. Juni, Juli. Auf Achillea millefolium an ungebauten Orten, auf Brachfeldern, sandigen Trif-

ten, an Rainen und selbst zuweilen auf lichten Waldplätzen, bei Heidelberg hinter der Hirschgasse (Alex. Braun); auf dem Berge der Ruine Windeck bei Weinheim, Starkenburg bei Heppenheim u. s. w.; auf der Rheinfläche bei Landau, Speyer, Mannheim; Geisheim und Lenheim in der Riedgegend; bei Mainz! und Gonsenheim! (F. Schultz); auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Arzheim und Wolmesheim (Jäger), bei Oppenheim und Nierstein; in den Nahegegenden auf dem Porphyr bei Kreuznach, Martinstein u. s. w.; in der Vogesensandsteinformation bei Mölschbach! und der Vogelweh in der Gegend von Kaiserslautern (seit Koch) ziemlich häufig, bei Homburg selten und bei Bitsch, Stürtzelbrunn u. s. w. sehr häufig (F. Schultz). Wächst in andern Gegenden, z. B. im Elsass, auch häufig auf Achillea nobilis und soll auch auf Chrysanthemum inodorum vorkommen.

11. O. arenaria (Borkhausen, F. S. Fl. G. et G. exs. 495). *Kelch 1blätterig,* 5zähnig, Zähne pfriemlich; Blumen röhrig, fast gerade, Röhre in der Mitte verengert, Schlund etwas aufgeblasen, *Zipfel der Lippen stumpf,* am Rande zurückgebogen; *Nath der Staubkolben wollig-behaart;* Stengel einfach; Blumen amethystfarben. ♃. Juli. Nur auf Artemisia campestris, an ungebauten Orten auf dem Sande der Rheinfläche, bei Lauterburg (Billot), Rand des Nadelwäldchens zwischen Fussgönnheim und Maxdorf, bei Eppstein, Studernheim, Frankenthal!; bei Walldorf ohnweit Wiesloch, zwischen Sandhofen, Kesserthal und Firnheim (seit Carl Schimper) und zwischen dem Strassenheimer Hof und Sanddorf (Alex. Braun), in der Gegend von Mannheim, und von da durch das Darmstädtische auf allen Sandhügeln, besonders am Rande der Nadelwälder gemein, besonders auch in der Gegend von Mainz! (seit Ziz), Gonsenheim! Mombach!, Budenheim!, Heidesheim!; auf den ungebauten steinigen Hügeln des Tertiärkalks, bei Edenkoben, Neustadt, Dürkheim (Kloster Limburg auch auf Sand), Ungstein, Kallstadt und Leistadt (seit Koch), Battenberg! bei Grünstadt, Palmberg! bei Gerolsheim; auf dem Porphyr des Nahethals bei Kreuznach, Martinstein u. s. w.

12. O. ramosa (L., Poll.). *Kelch 1blätterig, 4zähnig,* Zähne eiförmig-3eckig, pfriemlich-zugespitzt; *Staubkolben kahl; Stengel ästig,* selten einfach; Blumen halb oder ein Drittel so gross als an den beiden vorhergehenden, weiss oder bläulich. ⊙. Juni — September. Auf dem Hanf, seltener auf Tabak, Kartoffeln und Welschkorn auf Aeckern, fast überall und besonders häufig in nassen Jahrgängen, z. B.

auf der Rheinfläche allenthalben; auf dem Tertiärkalk bei Ilbesheim und Arzheim (wie gesät, Jäger), auf der Trias des Westrichs um Zweibrücken, Auerbach, Kontwig (seit Bruch), Stammbach, Dellfeld, Mittelbach, auf der Höhe bei Käshofen (F. Schultz) u. s. w. An letztgenanntem Orte ist die Pflanze so häufig, dass die Bauern ganze Wagenladungen davon ausrupfen, um sie aus ihren Hanffeldern fortzuschaffen.

2. LATHRÆA L. Blume mit ihrer Basis abfällig. Fruchtkolben vorne mit einer freien Drüse gestützt; sonst alles wie bei Orobanche.

1. L. Squamaria (L.). Stengel einfach; Blüthen hängend, einerseits-wendig; Unterlippe der Blume 3spaltig. Das ganze Gewächs weiss oder röthlich überlaufen. ♃. April, in wärmeren Tagen und guten Jahrgängen auch schon im März. Auf Baumwurzeln, besonders auf Erlen (Alnus glutinosa) an feuchten Stellen in Wäldern und an wohlbeschatteten Ufern; in der Nähe der Granitfelsen am Haarlas bei Heidelberg; in den Rheinwaldungen bei Roxheim ohnweit Frankenthal; im Porphyr- und Kohlengebirg am Donnersberg, bei Kreuznach und bei Saarbrücken!. An letztgenanntem Ort ausschliesslich auf dem Kohlenschiefer und auf Alnus glutinosa, besonders häufig an einem sehr kleinen durch den Wald rieselnden Wässerchen, aber meist im faulenden, hoch aufeinander liegenden Laub der Waldbäume verborgen.

LXXIII. Ordnung. RHINANTHACEÆ. DC.

1. MELAMPYRUM L. Kelch röhrig, 4zähnig. Fächer des Fruchtknotens 1—2samig. Samen glatt. Oberlippe der Blume am Rande zurückgeschlagen; Unterlippe 3furchig.

1. M. cristatum (L., Poll.). *Aehren 4kantig, dichtdachig; Deckblätter herzförmig, aufwärts-zusammengeschlagen*, zurückgekrümmt, kammig-gezähnt; Blumen weisslich, vorne blassgelb mit dottergelber oder purpurn mit inwendig gelber Unterlippe. ⊙. Juni—August. Trocknere Wiesen und Wälder und Waldwiesen auf der Rheinfläche, z. B. bei Waghäusel, Sanddorf, Käferthal, ferner bei Forst!, Friedelsheim!, Dürkheim!, Ellerstadt!, Erpolsheim!, Maxdorf!, Frankenthal!, Roxheim!, Worms! u. s. w. sehr häufig; auf der Ostseite des Vogesensandsteingebirges in und um die Thäler, deren Wasser unmittelbar dem Rheine (aber nicht der Blies oder Saar) zufliessen, z. B. auf einem Berge bei Rinnthal ohnweit Annweiler (Eichholz), zwischen Elmstein und Neu-

stadt (F. Schultz); in mehreren Thälern um Kaiserslautern (Pollich); auf dem Rochusberge! bei Bingen in zahlloser Menge sowie auf dem Porphyr der Nahegegenden, z. B. um Kreuznach.

2. M. arvense (L., Poll.). Aehren locker, gleich; *Deckblätter* eiförmig, lanzettlich - zugespitzt, pfriemlich - gezähnt, *unterseits 2reihig-punktirt;* Kelch flaumig-rauh, fast so lang als die Röhre der Blume, Zähne aus eiförmiger Basis verlängert, borstlich-zugespitzt; Blumen purpurn, in der Mitte mit weissem Ringe, ein gelber Flecken an der Basis der Unterlippe; Deckblätter purpurn. ⊙. Juni, Juli. Aecker und Saatfelder besonders auf Kalk- und Lehmboden überall sehr gemein und in manchen Gegenden, z. B. auf der Rheinfläche und auf dem Muschelkalk zwischen Bitsch, Saargemünd und Zweibrücken in zahlloser Menge.

3. M. pratense (L., Poll.). Aehren locker, einerseitswendig; *Deckblätter lanzettlich*, die obern an der Basis beiderseits *1—2zähnig; Kelch kahl, 3mal kürzer als die Blume;* Blüthen wagerecht-abstehend; Blumen gelb oder weiss und oberwärts gelb. ⊙. Mai — August. Wälder, Haiden, Waldwiesen, sowohl auf trockenem als auch auf feuchtem und selbst torfhaltigem Boden überall sehr gemein.

2. PEDICULARIS L. Kelch röhrig oder aufgeblasen, 5zähnig. Fächer des Fruchtknotens vieleiig. Samen netziggrübig.

I. Rotte. Oberlippe der Blume kurz-geschnäbelt; Schnabel vorne abgeschnitten und beiderseits an den Ecken in einen spitzen oder pfriemlichen Zahn vorgezogen. Kapsel zusammengedrückt, schief-eiförmig.

1. P. sylvatica (L., Poll.). Oberlippe der Blume fast sichelförmig, sehr kurzgeschnäbelt, abgeschnitten, die Ecken in einen 3eckig-pfriemlichen Zahn vorgezogen; Kelch 5zähnig, Zähne oberwärts blattig und gezähnt; Blätter gefiedert, Fieder oval, fast fiederspaltig-kleinlappig, Läppchen 2—3-zähnig; *der Hauptstengel aufrecht, von der Basis an blüthentragend, die Nebenstengel gestreckt;* Blumen rosenroth. ♃ oder ⊙. April, Mai. Schlechte moosige Wiesen, Torfmoore, feuchte und auch trockene nackte Stellen auf Haiden und in Wäldern, auf der Trias und Vogesias überall sehr gemein und häufig, namentlich um Kaiserslautern, Homburg, Saarbrükken, Zweibrücken, Bitsch, und durch das ganze Vogesensandsteingebirg, auf der Rheinfläche bei Dürkheim, Maxdorf, Ludwigshafen, Frankenthal, Roxheim; auch häufig in den

Nahegegenden. Jenseits des Rheins bei Heidelberg, an der Bergstrasse, im Odenwald u. s. w. sehr gemein.

2. P. palustris (L., Poll.). Oberlippe der Blume fast sichelförmig, sehr kurz-geschnäbelt, abgeschnitten, die Ecken in ein pfriemliches Zähnchen vorgezogen; Kelch 2lappig, Lappen eingeschnitten-gezähnt, kraus; Blätter gefiedert, Fieder länglich, fast fiederspaltig, kleinlappig, Läppchen gekerbt; *der Stengel aufrecht, von der Basis an ästig;* Blumen rosenroth. ♃ oder ⊙. Mai, Juni. Sümpfe und nasse Stellen auf Wiesen überall sehr gemein.

3. RHINANTHUS L. Kelch aufgeblasen, 4zähnig. Fächer des Fruchtknotens vieleiig. Samen mit einem kreisrunden Flügel umzogen. — Blumen aller gelb, oft mit einem oder dem andern violetten Flecken bezeichnet; Röhre weisslich.

1. R. minor (Ehrh., R. Crista galli Poll.). *Deckblätter gleichfarbig,* die obern eingeschnitten-gesägt, Zähne zugespitzt; Lippen der Blume gerade-vorgestreckt, Röhre gerade, Zahn auf beiden Seiten der Oberlippe kurz-eiförmig, so lang als breit; Blätter länglich-lanzettlich. ⊙. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Haiden, Raine, lichte Stellen in Wäldern und in manchen Gegenden selbst auf Brachfeldern, überall sehr gemein. Var. β fallax, höher, Stengel mit schwarzen Strichen. — γ angustifolius, Blätter halb so breit (R. minor β alpinus Gaud.). Diese Varietät wächst auf den Alpen und wurde bei uns noch nicht beobachtet.

2. R. major (Ehrh., F. Schultz Archiv. de la Fl. de Fr. et d'Allm. p. 32 und 73). *Deckblätter verschiedenfarbig, bleich,* die obern eingeschnitten-gesägt, Zähne pfriemlich-haarspitzig; *Lippen der Blume gerade-vorgestreckt*, Röhre etwas gekrümmt, Zahn auf beiden Seiten der Oberlippe eiförmig; Kelch kahl, etwas flaumig, oder zottig; *Blätter länglich-lanzettlich.* ⊙. Mai — Juli. — Var. mit nur halb so breiten, lanzettlich-linealischen Blättern (R. major var. angustifol. Fries) und:

α glaber (F. Schultz, am angeführten Ort, R. major Koch zum Theil, R. glaber Lam.). Kelch kahl; Flügel der Samen breiter als der halbe Same. Mai, Juni. Feuchte, nasse und sumpfige Wiesen, besonders in Sand- und Torfgegenden sehr häufig, z. B. um Bitsch.

β hirsutus (F. Schultz, am angef. O., R. major Koch zum Theil, R. hirsutus Lam.). Kelch flaumig oder zottig; Flügel der Samen breiter als der halbe Same. Wiesen, Felder und Aecker besonders auf Lehm- und Kalkboden überall sehr gemein.

γ subexalatus (F. Schultz, am angef. O., R. Alectoro-

lophus Poll., Koch). Kelch zottig; Samenflügel schmäler als der halbe Same. Kornfelder besonders auf Sandboden sehr häufig, z. B. um Kaiserslautern, Waldmohr, Homburg, Saarbrücken, Bitsch.

δ exalatus (F. Schultz, a. angef. O. 73, R. Reichenbachii Drej.). Kelch fast glatt; Samen flügellos, Samenmantel ringsum verdickt, abgerundet-stumpf, der Länge nach runzelig-gestreift. — Diese im Norden Europas, in Deutschland, z. B. bei Hamburg, vorkommende Pflanze wurde bei uns noch nicht gefunden.

3. R. alpinus (Baumgart.). *Deckblätter verschiedenfarbig, bleich, oft schwarz-gefleckt und punktirt*, die obern eingeschnitten-gesägt, Zähne pfriemlich, lang-begrannt; die obere *Lippe* der Blume aufstrebend, *die untere abstehend*, Zahn auf beiden Seiten der Oberlippe länglich; Blätter länglich-lanzettlich oder aus einer lanzettlichen Basis lang-verschmälert; Zahn der Oberlippe blau und oft an der Unterlippe einer oder mehrere blaue Flecken. ⊙. Juli — September. Lichte Stellen in meist aus Pinus sylvestris, Betula pubescens und B. alba bestehenden Wäldern, Haiden, und nach Norden gerichtete Abhänge ungebauter, trockener steiniger Hügel auf der Vogesensandsteinformation um Bitsch (F. Schultz), z. B. am Fusse des Schinbergs, des Galgenbergs, des Krähfelsens, des Raumsteins, des Kiedelbergs u. s. w. und in den Wäldern der Fläche zwischen Bitsch, Egelshardt, Stürzelbrunn und Eppenbrunn, und zwar fast ausschliesslich die Var. β angustifolius (R. angustifolius Gmel., Koch syn. ed. 1, F. S. Fl. G. et G. exs. 64). Blätter halb so breit, jedoch besonders in nassen Jahren und nach schneereichen Wintern mit deutlichen Uebergängen in die Stammart. Var. ausserdem auch mit abstehender und angedrückter Unterlippe.

4. EUPHRASIA L. Kelch röhrig oder glockig, 4zähnig oder 4spaltig. Fächer des Fruchtknotens vieleiig. Samen gleichförmig-gerieft, mit flügellosen Riefen. Kapsel ganz stumpf oder ausgerandet.

I. Rotte. Das untere Staubkolben-Säckchen der kürzeren Staubgefässe mit einem längern Dörnchen bewehrt, die übrigen Säckchen sehr fein- und kurz-stachelspitzig.

1. E. officinalis (L., Poll.). *Blätter eiförmig, meist beiderseits 5zähnig*, die untern Zähne genäherter, die der obern Blätter zugespitzt, kürzer- und länger-stachelspitzig; *obere Lippe der Blume* 2lappig, *Lappen abstehend*, 2—3zähnig, *die untern* 3spaltig, *Zipfel tief-ausgerandet.* ⊙. Juli —

September. Wiesen, Triften, Haiden und entblöste Stellen in Wäldern, überall sehr gemein. — Var.:

α pratensis, drüsig-behaart von abstehenden Haaren; Zähne der obern Blätter stachelspitzig; Blumen grösser, weiss, mit einem citronengelben Flecken an der Basis der Unterlippe, auf der obern Lippe mit 6, auf der untern mit 9 violetten Linien: (E. pratensis Reichenb., E. Rostkoviana Hayn.). Wiesen.

β neglecta, von abstehenden, drüsenlosen Haaren behaart, die obern Blätter, so wie bei der folgenden Var., tiefer-gesägt, mit haarspitzigen Zähnen (E. off. *β* neglecta W. und G, sehr behaarte Exemplare: E. nemorosa *β* pectinata Reichenb.). Voralpen.

γ nemorosa, von gekräuselten, angedrückten Haaren flaumig, die obern Blätter tief-gesägt, mit haarspitzigen Zähnen; Oberlippe meistens und manchmal die ganze Blume blau: (E. off. *β* nemorosa Pers., E. officinalis Hayn.). Trockene Orte und Haiden.

δ alpestris, Form der Blätter wie bei der Var. *α*; Flaum wie bei der Var. *γ*. Kommt vor 1. Blumen grösser, von derselben Farbe wie bei *α* (E. off. alpestris W. und G.); 2. Blumen grösser, blau (E. caerulea Isch.); 3. Blumen kleiner als bei der Var. nemorosa (E. nemorosa Reichenb.); 4. Zähne der Blätter stumpfer, Blumen sehr klein (E. micrantha Reichenb). — Die manchfaltigen Var. der E. officinalis sind besonders auf höheren Gebirgen noch weiter zu untersuchen. Die Formen der Var. *δ* wurden bis jetzt nur in den Voralpen und im Norden gefunden.

II. Rotte. Staubkolben-Säckchen gleichförmig-stachelspitzig.

2. E. Odontites (L., Poll.). *Blätter aus breiterer Basis verschmälert,* lanzettlich-linealisch, entfernt-gesägt; Deckblätter länglich-lanzettlich, länger als die Blüthen; *Blumen* auf der Oberfläche und am Rande *dicht-flaumig,* Oberlippe zusammengedrückt, abgeschnitten-stumpf, mit länglich-stumpfen untern Zipfeln; *Staubkolben an der Spitze durch Zotten verbunden;* Blumen hellpurpurn. ⊙. Juni—Herbst. Etwas feuchte Saatfelder, Aecker, Grabenränder, feuchte Stellen auf Triften, auch zwischen Weidengebüschen an Ufern, fast überall gemein.

3. E. lutea (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 143). Blätter lanzettlich-linealiscch, shwach-entfernt-gesägt, die obern linealisch, ganzrandig, alle nebst dem Stengel oberwärts und der Kelch von angedrückten, gekräuselten, drüsenlosen Haa-

ren flaumig; *Blumen bärtig gewimpert;* Oberlippe zusammengedrückt, abgeschnitten-stumpf; *Staubgefässe länger als die Blume; Staubkolben kahl, frei;* Blumen dottergelb. ⊙. Juli, August. Trockene ungebaute Hügel und Bergabhänge, Triften, Haiden, Nadelwälder, auch Brachfelder, an der Bergstrasse von Schriesheim bis Darmstadt, stellenweise häufig, auf dem Sande der Rheinfläche bei St. Ilgen! und Sandhausen! ohnweit Wiesloch, Schwetzingen, Griesheim bei Darmstadt; Nadelwälder auf dem Sande bei Mainz!, Mombach!, Gonsenheim!, Budenheim!, Heidesheim! u. s. w.; auf dem Tertiärkalk und dem Sand an den bewaldeten Bergabhängen und Hügeln um und über den Weinbergen von Neustadt a. d. Hardt, über Forst!, Dürkheim (seit Pollich), Battenberg!, Grünstadt u. s. w. bis zum Berge bei Oppenheim! (seit Pollich), auf dem Porphyr in den Nahegegenden bei Kreuznach und Laubenheim; auf dem Muschelkalk bei Saarbrücken! und Saargemünd! —

LXXIV. Ordnung. LABIATÆ. Juss.

I. Gruppe. *OCYMOIDEÆ.* Benth. Blume 2lappig. Staubgefässe abwärts geneigt. Staubkolben nierenförmig, 1fächerig, mit einer halbkreisrunden Ritze aufspringend, nach Ausstreuung des Blüthenstaubs ein kreisrundes, flaches Plättchen darstellend.

1. LAVANDULA L. Staubgefässe nebst dem Griffel in der Kelchröhre verborgen. Staubkolben nierenförmig, einfächerig, in ein kreisrundes, flaches Plättchen aufspringend. Die obere Blumen-Lippe 2spaltig, die untere 3spaltig. Kelch ungleich-gezähnt, nach dem Verblühen durch zusammenneigende Zähne geschlossen.

1. L. vera (DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 709). Blätter länglich-linealisch oder lanzettlich, ganzrandig, die jüngern grau, am Rande zurückgerollt; Aehren unterbrochen; Deckblätter rauten-eiförmig, zugespitzt, sämmtlich eine Blüthe stützend, die obersten kürzer als der Kelch; Blumen blau. ♃. Juli, August. „Wahrscheinlich nur verwildert in der Rheinpfalz auf einem Berge bei Laubenheim nicht weit von Kreuznach, aber in so grosser Menge, dass der Berg davon den Namen Lavendelberg führt“ (Koch Deutschl. Fl.). — Also *nicht* „bei Laubenheim *und* bei Kreuznach“.

II. Gruppe. *MENTHOIDEÆ.* Benth. Blumen fast glockig oder trichterförmig; Saum 4—5spaltig; Lappen fast gleich. Staubgefässe von einander entfernt, gerade.

2. MENTHA L. Staubgefässe von einander entfernt, gerade, oberwärts auseinandertretend. Staubkolben-Säckchen gleichlaufend, mit gleichlaufenden Längsritzen aufspringend. Blume trichterförmig; allmählig in den Schlund erweitert, Saum 4spaltig, fast gleich, der obere Zipfel ausgerandet; Haarleiste in der Röhre fehlend. Kelch 5zähnig, mit geöffnetem Schlund, (nicht mit Haaren geschlossen); Blumen hellviolett oder lila.

1. M. rotundifolia (L., Poll.). *Aehren linealisch-walzlich; Deckblätter lanzettlich; Kelch* schwach-gerieft, *der fruchttragende fast kugelig*-bauchig, Zähne lanzettlich-pfriemlich, zuletzt zusammenneigend; *Blätter sitzend,* fast eiförmig, gekerbt-gesägt. ♃. Juli — September. An Gräben, kleinen Bächlein, Quellen, Gebüschen und feuchten ungebauten besonders steinigen Plätzen um Heidelberg; auf der Rheinfläche, z. B. um Landau (Böhmer), Frankenthal und Worms (seit Pollich), in der Riedgegend im Darmstädtischen u. s. w.; auf der Trias um Niederbrunn! (F. Schultz), dem Tertiärkalk und Sand bei Dürkheim und Hartenburg (seit Pollich), in den Nahegegenden bei Kreuznach; auf dem bunten Sandstein um Zweibrücken häufig! (seit Bruch).

2. M. sylvestris (L., Poll.). *Aehren linealisch-walzlich; Deckblätter linealisch-pfriemlich;* Kelch schwach-gerieft, *der fruchttragende bauchig, oberwärts eingeschnürt,* Zähne linealisch-pfriemlich, zuletzt ein wenig zusammenneigend; *Blätter fast sitzend,* ei- oder lanzettförmig, gezähnt-gesägt. ♃. Juli — September. Grabenränder, Ufer, Weidengebüsche, Wiesenränder, ungebaute feuchte, besonders steinige Plätze, bei Heidelberg, Mosbach (seit Pollich); an der Bergstrasse; auf der Rheinfläche bei Schwetzingen; im Darmstädtischen häufig; bei Maxdorf, Frankenthal, Worms, Oppenheim, Mainz u. s. w. (seit Pollich); am Gebirge häufig bei Waldhambach, Dernbach, Annweiler (Jäger), zwischen Hartenburg, Kreten und Dürkheim (seit Pollich) u. s. w.; in den Nahe- und Glangegenden, z. B. bei Kreuznach, Sobernheim, Meisenheim, Nieder-Alben! Erzweiler!; in der Trias des Westrichs auf dem bunten Sandstein bei Ernstweiler und Auerbach in der Gegend von Zweibrücken selten (F. Schultz). — Var.:

α vulgaris, Blätter filzig, flach, oder nur wenig wellig; und diese kommt weiter vor: — A. Filz an dem Stengel und den Blättern locker, dicker: (M. sylvestris Willd.). — B. Filz des Stengels und der untern Blattfläche angedrückt, weisslich: (M. nemorosa Willd.) — C. Filz des Stengels und der Blätter dicklich, Blätter beiderseits filzig, oben dünner

filzig. (M. mollissima Borkh.) — Diese Var. α an allen oben angegebenen Standorten.

β undulata, Blätter meist kürzer, am Rande wellig und eingeschnitten-gezähnt; Zähne lanzettlich, ungleich-zugespitzt: (M. undulata Willd.). Bei Heidelberg und zwischen Mannheim und Speyer.

γ pubescens, Blätter auf den ersten Anblick oberseits kahl und unterseits flaumig (M. balsamea Willd.). Diese Varietät soll, nach Herrn Döll, bei Maxdorf vorkommen.

δ glabra (Koch und F. S. Fl. G. et G. exs. 710), Blätter kahl oder unterseits auf den Adern zerstreut-behaart, Stengel kahl oder etwas flaumig: (M. viridis L.). In den Nahe- und Glangegenden bei Kreuznach, Sobernheim, Niederhausen, Meisenheim, und an einem vom Berge herabrieselnden Waldbächlein in dem Steinalber Thal bei Grünbach! in der Gegend von Kusel (F. Schultz); in Hecken an Rainen und Zäunen auf dem Buntsandsteine bei Ernstweiler! ohnweit Zweibrücken (seit Bruch), ferner bei St. Wendel und bei Saarbrücken. Auch bei Sembach und Lohnsfeld ohnweit Kaiserslautern.

ε crispata (F. S. Fl. G. et G. exs. 710 bis), Blätter kahl, blasig-runzelig, eingeschnitten-gezähnt: (M. crispata Schrad., Willd., M. hercynica Röhl.). — Nahegegenden bei Winterburg, Kronweiler, Spaabrück; Kontwig bei Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken, Bitsch (F. Schultz), Kaiserslautern, Oppenheim.

3. M. nepetoides (Lej., F. S. Fl. G. et G. exs. 319). *Aehren länglich-walzlich;* die obern Deckblätter linealisch-pfriemlich; *Zähne des Kelches* linealisch-borstlich, *des fruchttragenden gerade-vorgestreckt,* Röhre gerieft; *Blätter gestielt, eiförmig,* gesägt. ♃. Juli, August. Gräben, Ufer, feuchte Gebüsche bei Heidelberg (Alex. Braun); Nahe- und Glangegenden bei Kreuznach, Sobernheim, Meisenheim u. s. w. — Durch die Blätter gleicht die Pflanze sehr der M. aquatica und in den Blüthen der M. sylvestris, mit denen sie in Gesellschaft vorkommt.

4. M. aquatica (L., Poll.). *Blüthen quirlig-köpfig;* Zähne des Kelches aus 3eckiger Basis pfriemlich, die des fruchttragenden Kelches gerade-vorgestreckt, Röhre gefurcht; Blätter gestielt, eiförmig, gesägt. ♃. Juli, August. Ufer, Gräben, und auf Kalk und Lehmboden, auch auf sumpfigen Wiesen, fast überall gemein. Var. β hirsuta (M. hirsuta L.), haariger, Blätter oft kürzer gestielt. — γ glabrata (M. citrata Ehrh.), kahl, nur die Kelche gewimpert.

5. M. sativa (L.). Blüthen quirlig; *Quirle sämmtlich*

entfernt, kugelig; Kelch röhrig-trichterförmig, *Zähne 3eckig-lanzettlich, zugespitzt,* die des fruchttragenden gerade-vorgestreckt; *Blätter gestielt,* eiförmig oder elliptisch, *gesägt mit auswärts gerichteten Zähnen.* ♃. Juli — September. Ufer, besonders an Bächen überall, und sehr häufig, z. B. in den Thälern des Kohlengebirges und der Trias. — Var.

α vulgaris, Haare des Stengels herabgebogen oder abwärts angedrückt; diese Var. wächst überall und geht über in die Var.

β glabra (M. rubra Smith), wenn die meisten Haare verschwinden. — Diese Var. wächst nicht überall, sie kommt aber vor im Porphyr- und Trappgebirge, z. B. am Bache zwischen Kusel und Altenglan (Koch) und auf der Rheinfläche, besonders an den Rheinufern. — Durch eine andere Formenreihe geht die Var. α über in die Var.

γ hirsuta, Haare, auch die des Kelchs und der Blüthenstielchen, wagerecht-abstehend. — Diese Var. findet sich fast überall, z. B. bei Saarbrücken, Neunkirchen, Zweibrücken, im Jägerthale zwischen Bitsch und Niederbrunn besonders gross. — Seltener kommt vor die Var.

δ crispa et pilosa (M. dentata Roth, M. sativa Tausch. und Linn. sp. nach den Synonymen). Blätter breit-eiförmig, blasig-runzelig, unregelmässig-eingeschnitten-gezähnt. — Diese Var. habe ich in der Pfalz noch nicht gefunden.

ε crispa et glabra (M. dentata Moench), dieselbe mit kahlen Blättern. — Auch diese Var. habe ich in der Pfalz nicht gefunden.

ζ parviflora (M. parviflora Schultz). Blume nur ein wenig länger als der Kelch. — Diese Var. ist nicht selten und ich fand sie fast überall, wo die Var. α und γ vorkommen.

6. M. arvensis (L., Poll.). Blüthen quirlig; *Quirle sämmtlich entfernt, kugelig;* Kelch glockig, *Zähne* 3eckig-eiförmig, *so lang als breit,* die des fruchttragenden Kelches gerade-vorgestreckt; Blätter gestielt, eiförmig oder elliptisch, gesägt. ♃. Juli — September. Etwas feuchte Aecker, ungebaute Orte, Ufer und Sumpfränder überall sehr gemein. Var.

α vulgaris, Stengel und Blätter zottig; Blüthenstielchen zottig oder kahl.

β glabriuscula (M. gentilis Smith), Blüthenstielchen kahl, Blätter und Stengel ziemlich hoch.

γ glaberrima (M. praecox Sol., M. rubra Herbar. Smith, nach Benth.), Kelche, Blüthenstielchen, Stengel und Blätter ganz kahl. Diese Var. ist die seltnere, wächst z. B. an den Rheinufern aber nicht überall.

3. PULEGIUM Mill. Staubgefässe von einander entfernt, gerade, oberwärts auseinandertretend. Staubkolben-Säckchen gleichlaufend, mit 2 gleichlaufenden Längsritzen aufspringend. Blume trichterförmig, 4spaltig, fast gleich, der obere Zipfel ganzrandig; Röhre plötzlich in den bauchigen, vorne gekielt-zusammengedrückten Schlund erweitert. Haarleiste in der Röhre fehlend. Kelch 2lippig, Oberlippe 3spaltig, mit 3eckigen, lanzettlichen Zähnen, Unterlippe 2spaltig, mit pfriemlichen Zähnen, Fruchtkelch durch Haare geschlossen.

1. P. vulgare (Mill., Mentha Pulegium L., F. S. Fl. G. et G. exs. 711). Blüthen quirlig; Quirle kugelig; sämmtlich entfernt; *Kelch* röhrig, *der fruchttragende mit einem Ring von Haaren geschlossen,* die obern Zähne zurückgekrümmt; Blätter gestielt, elliptisch, stumpf, schwach-gezähnt; Blumen hell-purpurn oder lila. ♃. Juli, August. Ufer, besonders ausgetrocknete Pfützen und Gräben, nasse Plätze auf Triften und schlechten Wiesen, auf der Rheinfläche hie und da, z. B. bei Hagenau (Billot), Langenkandel (F. Schultz), Ellerstadt (C. Schultz), Erpolsheim, Mörsch, Roxheim, Oppenheim und bis Mainz; jenseits des Rheins in der Riedgegend des Darmstädtischen, z. B. bei Dornheim häufig; ferner bei Neckarau, Bruchhausen, Lussheim u. s. w.; auch in den Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach. — Diese Pflanze ist nichts weniger als „sehr verbreitet“, obgleich dies ein gewisser Florist sagt, denn sie fehlt in unserer ganzen Vogesias und Trias und wenigstens in mehr als zwei Dritttheilen unserer Pfalz.

4. LYCOPUS L. Staubgefässe von einander entfernt, gerade, auseinandertretend; 2 vollkommen, die Staubkolben-Säckchen gleichlaufend, mit 2 Längsritzen aufspringend; 2 unfruchtbar, aus kurzen, mit einem Knöpfchen versehenen Staubfäden gebildet, oder auch gänzlich fehlend. Blume trichterförmig, 4spaltig, fast gleich, der obere Zipfel ausgerandet; Haarleiste in der Röhre fehlend. Kelch 5zähnig.

1. L. europaeus (L., Poll.). *Blätter* gestielt, *eiförmig-länglich,* grob eingeschnitten-gezähnt; *an der Basis fiederspaltig;* Zähne des Kelches zugespitzt; der mittlere Zipfel der Unterlippe gerade vorgestreckt, fast 4eckig, gestutzt, noch einmal so breit als die seitenständigen; Blumen weiss, inwendig mit purpurnen Punkten, wie an folgender. ♃. Juli — September. Ufer, nasse und feuchte Orte, Weidengebüsche, Zäune, Gräben, feuchte Feld- und Wiesenränder, und nasse Stellen in Wäldern überall gemein.

2. L. exaltatus (L. fil.). *Blätter* gestielt, *die untern im*

Umrisse breit-eiförmig, die obern lanzettlich, alle bis auf den Mittelnerven fiederspaltig, die untern Zipfel etwas gezähnt, die obern zusammenfliessend; Zähne des Kelches zugespitzt; die Zipfel der Unterlippe eiförmig, fast gleich, an der Spitze zurückgebogen. ♃. Juli, August. Feuchte Orte, an einem Graben in der Ecke des Rheins und Mains an der Vereinigung dieser Flüsse bei Bischoffsheim (Fresenius, Lehmann). Scheint mir ein Gartenflüchtling zu sein und wurde früher auch am Main bei Wipfeld (von Wolf), sowie bei Erlangen (von Schreber) gefunden.

III. Gruppe. *MONARDEÆ*. Benth. Blume 2lippig. Zwei fruchtbare, unter der Oberlippe der Blume gleichlaufende Staubgefässe.

5. SALVIA L. Blume rachig. Connectiv der Staubkolben staubfadenförmig, aufstrebend, an der Spitze ein 1fächeriges Säckchen tragend. Kelch 2lippig.

1. S. pratensis (L., Poll.). *Stengel* krautig, *oberwärts nebst den Deckblättern, Kelchen und Blumen klebrig-behaart*; Blätter eiförmig oder länglich, doppelt-gekerbt, *ungetheilt oder 3lappig*, runzelig, unterseits flaumig, die wurzelständigen an der Basis herzförmig, gestielt, der stengelständigen wenige, die obern viel kleiner, stengelumfassend; Deckblätter eiförmig, zugespitzt, kürzer als der Kelch, krautig; Quirle meist 6blüthig; *obere Lippe des Kelches kurz-3zähnig*, untere 2spaltig, Zähne eiförmig, stachelspitzig; obere Lippe der Blume länger als die untere; Staubgefässe kürzer als die Blume; Blumen blau, roth oder weiss. ♃. Mai, Juni. Trockene Wiesen, Triften, Raine und Waldränder, auch trockene ungebaute Hügel und Weinbergsraine, auf der Rheinfläche fast überall sehr gemein, sowie auf den Hügeln des Tertiärkalks längs derselben, z.B. bei Leinsweiler (Jäger), Dürkheim, Kallstadt, Herxheim und von da bis in die Gegend von Worms, Alzey und Oppenheim (seit Pollich), und in den Nahe- und Glangegenden; sehr selten im Vogesensandsteingebirge, wo die Pflanze nur an wenigen Stellen vorkömmt, z. B. in Grasgärten um Kaiserslautern und an Wegen zwischen Hochspeyer, Frankenstein, Sembach und Winnweiler (seit Pollich) und äusserst selten um Annweiler (Jäger) und Bitsch (F. Schultz); in der Trias bei Zweibrücken nur auf den Muschelkalkhügeln, z. B. bei Mittelbach, Hornbach, Schweyen, von Blieskastel und Bitscher-Rohrbach an aber durch das ganze Blies- und Saarthal, die Nebenthäler und Hügel in zahlloser Menge!

2. S. verticillata (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 320).

Blätter fast 3eckig-herzförmig, ungleich-gezähnt-gekerbt, Blattstiele der untern geöhrelt; *Quirle fast kugelig*, reichblüthig, getrennt; Blüthenstielchen ohngefähr so lang als der Kelch; *Griffel auf der Unterlippe liegend;* Blumen violett. ♃. Juli, August. Raine und Wegränder auf der Rheinfläche bei Forsfeld oberhalb Lauterburg (Billot), am steinigen Neckarufer bei Ladenburg häufig (W. Gerlach), bei Käferthal selten, bei Weinheim; in unserem Vogesensandsteingebirge sehr selten und nur vereinzelt bei Hochspeyer an der Strasse nach Kaiserslautern.

IV. Gruppe. *SATUREINEÆ.* Benth. Blume 2lippig, Staubgefässe 4, von einander entfernt und entweder oberwärts auseinanderfahrend oder unter der obern Lippe der Blume zusammenneigend. Säckchen der Staubkolben von einander getrennt, an das quer-verbreiterte Connectiv beiderseits schief-angewachsen.

6. ORIGANUM L. Staubgefässe von einander entfernt, oberwärts auseinandertretend; Staubkolbensäckchen getrennt, an das verbreiterte, fast 3eckige Connectiv beiderseits schief-angewachsen. Obere Blumenlippe gerade, ausgerandet, untere 3spaltig; Haarleiste in der Röhre fehlend. Kelch 5zähnig oder schief-gespalten und an der Spitze 3zähnig oder ungezähnt.

1. O. vulgare (L., Poll.). Kelch 5zähnig, Zähne gleich, *Deckblätter auf der inneren Seite drüsenlos ;* Blätter eiförmig, spitz; Blumen purpurn oder weiss. ♃. Juli, August. Ungebaute Orte, Raine, Gebüsche, Waldränder und Buschwälder sehr gemein. Fehlt in den rauheren Haide-, Moor- und Sandgegenden der Vogesensandsteinformation, ist aber um so häufiger da wo dieselbe von der Trias oder von besserer Dammerde überlagert ist. — Var. β megastachyum (O. creticum L., DC.). Aehren fast einen Zoll lang, prismatisch.

7. THYMUS L. Staubgefässe von einander entfernt; oberwärts auseinandertretend; Staubkolben-Säckchen getrennt, an das verbreiterte, fast 3eckige Connectiv beiderseits schief-angewachsen. Obere Blumenlippe gerade, ausgerandet, untere 3spaltig; Haarleiste in der Röhre fehlend. Kelch 2lippig. — Blumen purpurn.

1. T. Serpyllum (L., Poll.). Quirle kopfig oder traubig; *Blätter* linealisch oder elliptisch, stumpf, an der Basis in einen kurzen Blattstiel zusammengezogen, ganzrandig, *flach,* drüsig-punktirt, kahl oder rauhhaarig, am hintern Rande gewimpert, die blüthenständigen fast gleichgestaltet; *obere Lippe der Blume* ausgerandet, *eiförmig- fast 4eckig.* ♄. Juli

— September. Ungebaute Orte, Brachfelder, Raine, Haiden, lichte Waldplätze, Triften u. s. w., überall sehr gemein. — Var.:

α Chamaedrys (T. Chamaedrys Fries). Der Stengel 2reihig-behaart. — Kommt rauhhaarig vor, Blätter beiderseits und Stengel rauhhaarig, oder 2 Seiten des Stengels kahl oder weniger rauhhaarig (T. lanuginosus Schk.); mit dem Geruche der Citrone (T. citriodorus Link). — Diese Var. α ist die gemeinste und wächst überall.

β pulegioides (T. pulegioides Lang). Blüthen fast noch einmal so gross als an der grossblüthigen Form von α Chamaedrys, die Blätter meist rundlich-eiförmig, das übrige wie bei letzterem. — Diese Var. wurde bis jetzt nur im Kessel des Gesenkes der Sudeten gefunden.

γ angustifolius (T. angustifolius Pers., T. Serpyllum Fries); der Stengel überall gleichförmig behaart; Blätter linealisch-länglich, aber auch elliptisch oder verkehrteiförmig. — Diese Var. wächst nur in unfruchtbaren Sand- und Haidegegenden, besonders auf Flugsand, z. B. auf der Rheinfläche bei Schwetzingen, St. Ilgen, Mainz, Mombach, Gonsenheim, und auf der Vogesensandsteinformation um Bitsch, Stürzelbrunn, Ludwigswinkel und Fischbach (F. Schultz) sehr häufig. — Sie kommt auch vor mit behaarten Blättern (T. lanuginosus Link), mit zottig behaarten Stengeln und Blättern (T. serp. b. villosus Döll, zwischen Wolfsberg und Kusel), und mit weissen Blumen (T. inodorus Lej.).

δ pannonicus (T. pannonicus All.); grösser als die Var. γ angustifolius, die Blätter meist länglich oder lanzettlich, nach der Basis verschmälert, zuweilen auch linealisch, übrigens behaart, wie die Var. γ. — Diese Var. δ wurde bei uns noch nicht gefunden, wächst aber in Süd- und Ost-Deutschland.

8. CALAMINTHA Mönch. Staubgefässe von einander entfernt, unter der obern Blumenlippe zusammenneigend; Staubkolben-Säckchen getrennt, an das verbreiterte, fast 3eckige Connectiv beiderseits schief-angewachsen. Obere Blumenlippe gerade, ausgerandet, untere 3spaltig; Haarleiste in der Röhre fehlend. Kelch röhrig-glockig, 10riefig, deutlich-2lippig.

I. Rotte. Quirle aus 6 ungetheilten Blüthenstielen zusammengesetzt.

1. C. Acinos (Clairville, Thymus L., Poll.). Quirle 6blüthig; *Blüthenstiele ungetheilt;* Blätter eiförmig, gesägt; *Wurzel einfach;* der Stengel aufrecht, an der Basis ästig, Aeste aufstrebend; *Fruchtkelch* an der Spitze zusammengezogen,

durch die anliegenden Zähne geschlossen; Blumen hellviolett. ⊙. Juli, August. Trockene Brachfelder, Raine, ungebaute steinige oder sandige Hügel, Triften und Haiden fast überall gemein.

II. Rotte. Quirle aus gabelspaltigen Ebensträussen zusammengesetzt.

1. C. officinalis (Mönch, F. S. Fl. G. et G. exs. 322, Melissa Calamintha L.). Quirle ebensträussig; *Blüthenstiele gabelspaltig,* 3—5blüthig; *Blätter eiförmig, stumpf, angedrückt-gesägt* und nebst den Stengeln kurzhaarig; Schlund des Kelches spärlicher behaart, Haare kaum hervorragend; *Nüsse rundlich;* Blumen purpurn; Nüsse fast kugelig, braun. ♃. Juli, August. Gebüsche und Waldränder bei Heidelberg! und von da durch den Odenwald und längs der Bergstrasse bis in die Gegend von Darmstadt stellenweise; auf der Rheinfläche bei Waghäusel, Ketsch, Schwetzingen, Mannheim; auf dem Porphyr im Nahethal bei Kreuznach, Sobernheim u. s. w. — Diese Pflanze ist, meines Wissens, noch nicht in der bayerischen Pfalz, und folglich auch nicht „im ganzen Gebiete" der „Reinischen Flora" — gefunden worden.

9. CLINOPODIUM L. Blüthen mit einer Hülle umgeben, welche aus borstlichen Blättern zusammengesetzt ist, die dem ganzen Quirl und nicht den einzelnen Blüthen angehören. Sonst alles wie bei Calamintha.

1. C. vulgare (L., Poll.). Stengel aufrecht, zottig; Quirle gleich, reichblüthig; Hülle so lang als der Kelch; Blumen purpurn. ♃. Juli, August. Lichte Waldplätze, Hecken, Zäune, ungebaute Hügel, Weg- und Wiesenränder fast überall.

V. Gruppe. *NEPETEÆ.* Benth. Blumen 2lippig. Staubgefässe unter der oberen Lippe der Blume gleichlaufend, genähert, nach dem Verblühen manchmal zur Seite hinabgebogen, die obere länger. Zähne des fruchttragenden Kelchs etwas abstehend oder zusammenneigend.

10. NEPETA (L., Poll.). Staubgefässe genähert, unter der obern Blumenlippe gleichlaufend, nach dem Verblühen auswärts zurückgebogen. Staubkolben-Säckchen mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Obere Blumenlippe flach, gerade, 2spaltig; der Mittelzipfel der untern abgerundet, sehr konkav; Haarleiste in der Röhre fehlend. Kelch röhrig. 5zähnig.

1. N. Cataria (L., Poll.). Blätter gestielt, eiförmig, spitz, tief-gesägt-gekerbt, an der Basis herzförmig, unterseits graufilzig; Ebensträusschen gestielt, gedrungen, reichblüthig;

Deckblätter ohngefähr so lang als die Röhre des Kelches; Mündung des eiförmigen, flaumigen, etwas gekrümmten Kelches schief, Zähne aus lanzettlicher Basis pfriemlich-stachelspitzig; *Nüsse glatt und kahl;* Blumen röthlich-weiss, Unterlippe purpurn-punktirt. ♃. Juli, August. Alte Mauern, Schutt, steinige Plätze, Wegränder, Zäune, öde Stellen auf Triften und an Ufern, z. B. auf der Rheinfläche auf den Triften neben der Queich zwischen Landau und Queichheim (Böhmer), bei Speyer, bei Heidelberg, Sanddorf, Relaishaus bei Schwetzingen, Darmstadt, Mainz; Kreuznach und andere Stellen in den Nahegegenden; Schwarzenacker und andere Orte bei Zweibrücken und um mehrere Dörfer in der Gegend von Bitsch, besonders auf dem Vogesensandstein.

11. GLECHOMA L. Staubgefässe genähert, unter der Oberlippe gleichlaufend; Staubkolben paarweise in ein Kreuz gestellt, mit Ritzen aufspringend. Obere Blumenlippe flach, gerade, 2spaltig; der Mittelzipfel der untern verkehrtherzförmig, flach; Haarleiste in der Röhre fehlend. Kelch röhrig, 5zähnig.

1. G. hederacea (L., Poll.). Blätter gekerbt, nierenförmig, die obern fast herzförmig; Quirle 6blüthig; *Zähne des Kelches* eiförmig, in eine Granne zugespitzt, *3mal kürzer als die Röhre;* Blumen hellviolett, dunkelviolette Flecken am Schlunde und auf der Unterlippe. ♃. April, Mai. Buschwälder, Hecken, Zäune besonders an etwas feuchten Stellen, Raine, Weg- und Grabenränder, auch Acker- und Wiesenränder, überall sehr gemein. Findet sich zuweilen auch auf Schutt. — Var. β major, in allen Theilen noch einmal so gross, und γ villosa (G. heterophylla Opitz), zottig.

VI. Gruppe. *STACHYDEÆ.* Benth. Blumen 2lippig. Staubgefässe unter der Oberlippe gleichlaufend, genähert, nach dem Verblühen manchmal zur Seite hinabgebogen, die untern längern Zähne des Fruchtkelches abstehend.

12. LAMIUM L. Staubgefässe genähert, unter der obern Blumenlippe gleichlaufend; Staubkolben-Säckchen mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Obere Blumenlippe gewölbt; die Seitenzipfel der untern sehr klein, zahnförmig oder fehlend. Eine Haarleiste in der Blumenröhre, welche bei einigen Arten fehlt.

a. Röhre der Blume gerade.

1. L. amplexicaule (L., Poll.). Blätter ungleich-stumpfgekerbt, die untern herz-eiförmig, oder rundlich, gestielt, die obern sitzend, stengelumfassend, etwas lappig; Röhre

der Blumen gerade, inwendig nackt; *Kelchzähne vor und nach dem Blühen zusammenschliessend*; Staubkolben bärtig; Blumen purpurn. ⊙. März — Herbst, und selbst im Winter aber heimlich. Gebautes Land, Aecker besonders nahe um Städte und Dörfer, überall gemein.

b. Röhre der Blume über der Basis gekrümmt, unter der Krümmung schmäler und enger.

2. L. purpureum (L., Poll.). *Blätter ei-herzförmig, ungleich-gekerbt-gesägt, gestielt, die Stiele alle gleichbreit*; Röhre der Blume über der Basis gekrümmt, unter der Krümmung enger, an der Einschnürung inwendig mit einer Haarleiste; *Schlund der Blume beiderseits mit 2 Zähnchen,* wovon das obere pfriemlich; Kelchzähne nach dem Verblühen abstehend. Staubkolben bärtig; Blumen purpurn. ⊙. März — October. Gebaute Orte, Aecker, Raine, überall gemein. Ich fand es, wiewohl selten, auch mit weissen Blumen (L. purpureum β flore albo Poll.), z. B. bei Bitsch. — Var. ausserdem: β decipiens (Sonder), Blätter ungleich eingeschnitten-gekerbt, wodurch die Pflanze einer mit L. amplexicaule verwandten, bei uns nicht vorkommenden Art, dem L. incisum gleicht.

3. L. maculatum (L., L. album Var. β Poll.). Blätter ei-herzförmig, zugespitzt, ungleich-gesägt; *Röhre der Blume gekrümmt*, über der Basis bauchig-erweitert, *unter der Erweiterung eingeschnürt* und inwendig mit einer Haarleiste, *Einschnürung und Leiste quer*; Rand des Schlundes abgerundet, mit einem pfriemlichen Zahne bezeichnet; Staubkolben bärtig; Blumen purpurn, Unterlippe lila, purpurn gefleckt. ♃. April, Mai und theilweise bis in den Herbst. Etwas feuchte Wald- und Wiesenränder, Hecken, Zäune und mit Gebüsch bewachsene Ufer. Liebt Lehm und Kalkboden und kommt in unfruchtbaren Sand-, Haide- und Torfgegenden nicht vor. Fehlt z. B. in der Gegend zwischen Bitsch, Kaiserslautern und Dahn.

4. L. album (L., Poll.). Blätter ei-herzförmig, zugespitzt, ungleich-gesägt; *Röhre der Blume gekrümmt,* über der Basis mit einer Kerbe erweitert, *unter der Kerbe zusammengeschnürt* und inwendig mit einer Haarleiste, *Zusammenschnürung und Leiste schief-aufsteigend,* Schlundränder mit 3 kleinen und einem längeren, pfriemlichen Zähnchen; Staubkolben bärtig; Blumen weiss, untere Lippe blass-olivengrün gefleckt. ♃. April, Mai. Hecken, Zäune, alte Mauern, Raine, besonders in Sandgegenden sehr gemein.

13. GALEOBDOLON Huds. Staubgefässe genähert, unter

der obern Blumenlippe gleichlaufend; Säckchen der Staubkolben mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Obere Lippe der Blume gewölbt; alle Zipfel der untern Lippe spitz. Eine Leiste von Haaren in der Blumenröhre.

1. G. luteum (Huds., Galeopsis Galeobdolon L., Poll.). Blätter gestielt, herz-eiförmig, kerbig-gezähnt; Quirle 6blüthig; Blumen gelb, der mittlere Lappen der Unterlippe überall und die seitenständigen an der Basis dottergelb, mit bräunlichen Flecken. ♃. April — Juni. Schattige Wälder besonders an etwas feuchten Stellen, Gebüsche an Ufern und Quellen fast überall sehr gemein und in manchen Gegenden ganze Strecken bedeckend. — Exemplare mit oberen lanzettlichen Blättern bilden das G. vulgare β montanum Pers.

14. GALEOPSIS L. Staubgefässe genähert, unter der obern Blumenlippe gleichlaufend; Staubkolben mit 2 Klappen aufspringend. Obere Blumenlippe gewölbt; untere an der Basis beiderseits mit einem spitzen, hohlen Zahne bezeichnet; Mittelzipfel stumpf oder ausgerandet. — Die mit einer Klappe aufspringenden Staubkolben-Säckchen unterscheiden Galeopsis von allen Gattungen der Labiaten.

1. G. Ladanum (L., Poll.). *Stengel von* abwärts angedrückten, *weichen Haaren flaumig,* unter den Gelenken nicht verdickt; *Blätter lanzettlich oder länglich-lanzettlich,* gesägt oder fast ganzrandig; obere Lippen der Blume schwach-gezähnelt; Blumen purpurn, mit einem gelblich-weissen, purpurn-gefleckten Hofe auf der Basis der Unterlippe. ⊙. Juli, August. Aecker, Saat- und Brachfelder, steinige ungebaute Plätze, an Gebüschen, besonders auf Lehm- und Kalkboden. Fehlt in den Sand- und Haidegegenden des Vogesensandsteingebirges. Var.

α latifolia (G. latifolia Hoffm.), Blätter länglich- oder seltener ei-lanzettförmig oder eiförmig, entfernt-stumpflich-gesägt, an der Basis und an der Spitze ganzrandig; Röhre der Blume noch einmal so lang als der Kelch, oder nur so lang. —

β latifolia parviflora (G. intermedia Vill., G. parviflora Lam.), wie die vorhergehende, aber die Blume nicht halb so gross. —

γ canescens (G. canescens Schult., G. grandiflora Bl. und Fing. aber nicht Roth), Blätter ein wenig schmäler, mit wenigern Sägezähnen; Deckblätter an der Spitze oft zurückgebogen, Stengel oberwärts und Kelch kurzhaarig, Haare abstehend ohne Drüsen, oder nur wenige Drüsenhaare eingemischt. —

δ angustifolia (G. angustifolia Ehrh.), Blätter schmäler-lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, am Rande mit wenigen

entfernten Zähnen, oft ganzrandig; Kelchzähne und Deckblätter schmäler, zurückgebogen, Haare alle angedrückt. Blume so gross wie bei der Var. α; kommt aber auch nicht selten vor.

ε angustifolia parviflora, mit 2- oder 3mal so kleinen Blumen.

2. G. ochroleuca (Lam., G. cannabina Poll.). *Stengel von abwärts angedrückten, weichen Haaren flaumig,* unter den Gelenken nicht verdickt; *Blätter* gesägt, *die stengelständigen eiförmig,* die astständigen ei-lanzettförmig; obere Lippe der Blume eingeschnitten-gezähnelt; Blumen gross, (noch einmal so gross als bei der Var. grandiflora der vorhergehenden Art) gelblichweiss, mit einem schwefelgelben Hofe an der Basis der Unterlippe. ⊙. Juli — September. Gebaute und ungebaute Sandfelder, unter der Saat, auf Haiden und selbst in Wäldern auf dürrem Sande auf der Rheinfläche; in den Nahe- und Glangegenden; in der ganzen Vogesensandsteinformation, besonders um Kaiserslautern, Homburg, Saarbrücken, Zweibrücken, Bitsch und Dahn häufig. Var. mit lilafarbenen Flecken auf den Lippen, mit rosenfarbenen und mit purpurnen Blumen, z. B. bei Bitsch und Annweiler.

3. G. Tetrahit (L., Poll.). *Stengel steifhaarig,* unter den Gelenken verdickt; Blätter länglich-eiförmig, zugespitzt; *Röhre der Blume so lang als der Kelch oder kürzer;* der mittlere Zipfel der Unterlippe ganzrandig, kleingekerbt, stumpf oder seicht-ausgerandet. ⊙. Juli, August. Feuchte Aecker nackte Stellen in Wäldern, Raine, Zäune, Schutt, Wegränder, überall sehr gemein. — Var.

α vulgaris (F. Schultz, G. Tetrahit Koch), Mittelzipfel der Unterlippe fast 4eckig, flach, kleingekerbt, stumpf oder seicht-ausgerandet. Blumen hell-purpurn, rosenroth oder weiss, mit einem meist schwefelgelben, purpurn-gefleckten Hofe an der Basis der Unterlippe. Diese Var. ist die gemeinere und ändert sehr ab, besonders in der Grösse der Blume, indem sie mit grösserer und mit nur halb so grosser Blume vorkommt. Die untersten Deckblätter der Quirle sind zuweilen blattig, so z. B. fand ich sie ziemlich oft bei Bitsch.

β bifida (F. Schultz Archiv. de la Fl. de Fr. et d'Al. p. 64, Fl. G. et G. exs. add. au 498, G. bifida Boenningh.! Koch!, F. S. Fl. G. et G. exs. 498) Mittelzipfel der Unterlippe länglich, ganzrandig, an der Spitze ausgerandet, später am Rande zurückgerollt; Blume klein, rosenroth, der Mittelzipfel der Unterlippe dunkler-purpurn oder violett, mit einem weisslichen Rande umgeben und an der Basis mit 2 gelben Flecken bemalt. Unterste Deckblätter der Quirle meistens blattig. Diese

Var. wächst fast überall mit der Var. α und ist fast eben so häufig als dieselbe, besonders um *Bitsch!*, *Saargemünd!* Saarbrücken!, *Zweibrücken!*, Kaiserslautern! u. s. w. (F. Schultz). Die 3 mit liegender Schrift gedruckten Standorte habe ich dem Herrn Döll, der die Pflanze für selten hielt, angegeben und er hat sie in seiner Flora angeführt, aber für gut gefunden mich dabei nicht zu nennen, obgleich er beim Standort Carlsruhe nicht vergessen hat sein D. (Döll) beizufügen. — Ich habe die deutlichsten Uebergänge der Var. α zu β beobachtet.

4. G. pubescens (Bess., F. S. Fl. G. et G. exs. 712). *Stengel mit abwärts angedrücktem, weichem Flaume bedeckt, unter den Gelenken steifhaarig und etwas verdickt;* Blätter breiteiförmig, zugespitzt, die untern fast herzförmig; Röhre der Blume länger als der Kelch; Mittelzipfel der Unterlippe fast 4eckig, flach, kleingekerbt, seicht-ausgerandet; Blumen meist satt-purpurn, auf der Basis der Unterlippe heller und daselbst purpurn-gefleckt; Röhre weisslich, oberwärts bräunlich-gelb. ⨀. Juli — September. Ungebaute Orte und lichte Stellen in Wäldern auf der Rheinfläche bei Speyer, und jenseits des Rheins bei Hockenheim, Sanddorf bei Mannheim, u. s. w. — Häufig im Hardtwalde bei Carlsruhe! (seit Alex. Braun). — Diese Art bietet gar keine Uebergangsformen zu den verwandten Arten dar.

15. STACHYS L. Staubgefässe genähert, unter der obern Blumenlippe gleichlaufend, einfach, nach dem Verblühen zusammengedreht und auswärts zurückgebogen; Staubkolben-Säckchen mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Obere Blumenlippe konkav; der Mittelzipfel der untern verkehrteiförmig oder verkehrtherzförmig. Eine Leiste von Haaren in der Blumenröhre. Nüsse abgerundet-stumpf.

a) Quirle reichblüthig. Blume purpurn.

1. S. germanica (L., Poll.). Quirle reichblüthig; *Stengel* aufrecht von einfachen Haaren dicht-*wollig-zottig; Blätter* gestielt, ei-herzförmig, gekerbt, wollig-*filzig, die obern* sitzend, schmäler, *lanzettlich;* Kelchzähne eiförmig, zugespitzt, stachelspitzig, stechend. ⨀. Juli, August. Ungebaute steinige Orte auf Brachäckern, an Waldrändern, Rainen, besonders auf Kalk-, Lehm- und Schieferboden, auf den Weinbergshügeln um Heidelberg; auf der Rheinfläche bei Speyer, Iggelheim, Schwetzingen, Mannheim, Friesenheim; auf ungebauten mit Gebüsch bewachsenen Orten zwischen Maxdorf Lomersheim und Frankenthal (Pollich); auf dem Porphyr bei Kreuznach; auf dem Kohlengebirge in den Glangegenden, besonders bei Glan-Münchweiler! und Nanzweiler! sehr

häufig; auch in der Trias des Westrichs, besonders auf dem Muschelkalk in der Gegend von Saarbrücken, Blieskastel, Zweibrücken, Hornbach und Bitsch, stellenweise ziemlich häufig. Auf dem Tertiärkalk bei Frankweiler (Jäger).

2. S. sylvatica (L., Poll.). *Quirle 6blüthig; Stengel* aufrecht, rauhhaarig, *oberwärts ästig und drüsig-behaart; Blätter* gestielt, *ei-herzförmig, zugespitzt,* gesägt, rauhhaarig; Kelchzähne aus 3eckiger Basis pfriemlich, stachelspitzig; Blumen noch einmal so lang als der Kelch; *die unterirdischen Ausläufer an der Spitze gleich-dick;* Blumen braun-purpurn, Unterlippe mit schlängeligen, weisslichen Streifchen. Die Röhre der Blume von der Einschnürung an bis zum Schlunde gleichbreit. ♃. Juni — August. Etwas feuchte Stellen in schattigen Wäldern, Gebüsche an Ufern, Wiesenrändern und auf steinigen Plätzen fast überall sehr gemein.

3. S. palustris (L., Poll.). Quirle 6—12blüthig; Stengel aufrecht, einfach, steifhaarig oder von herabgebogenen Haaren kurzhaarig; *Blätter aus herzförmiger Basis lanzettlich, spitz, gekerbt-gesägt, flaumig,* die unteren kurz-gestielt, *die oberen meist sitzend und halbstengelumfassend;* Kelchzähne aus 3eckiger Basis pfriemlich, stachelspitzig; Blume noch einmal so lang als der Kelch; *die unterirdischen Ausläufer an der Spitze keulig-verdickt;* Blumen purpurn, mit schlängeligen weissen Streifchen auf der Unterlippe. ♃. Juli, August. Ufer, Gräben, nasse Wiesen, feuchte Aecker fast überall gemein, besonders häufig auf Lehmboden. — Var.:

β ambigua (F. Schultz, S. ambigua Smith, Koch). Quirle 6blüthig; Blätter gestielt, etwas breiter, zuweilen ei-lanzettförmig, zugespitzt, gesägt; Kelchzähne zugespitzt; Farbe der Blume etwas trüber; Röhre der Blume von der Einschnürung an nach oben allmählig etwas weiter. Bei Heidelberg (Carl Schimper), bei Meisenheim (Schaffner). — Uebergangsformen, welche ich an einem feuchten Ackerrande im Saarthale bei Saarbrücken fand, zeigen deutlich, dass S. ambigua nur eine Var. von S. palustris sein kann.

4. S. arvensis (L., Poll.). Quirle 6blüthig; Stengel steifhaarig, an der Basis ästig, Aeste aufstrebend; *Blätter* gestielt, *ei-herzförmig, stumpf,* gekerbt, zerstreut-behaart, die blüthenständigen sitzend, eiförmig-länglich, begrannt; *Kelch fast so lang als die Blume,* Zähne lanzettlich, stachelspitzig; Blumen bleichröthlich. ⊙. Juli — October. Aecker, besonders auf Mergel, Lehm- und etwas feuchtem Sandboden, an vielen Orten sehr gemein, z. B. um Heidelberg, Weinheim, Darmstadt; Eschbach und Gräfenhausen bei Annweiler

(Jäger), um Kaiserslautern (seit Pollich), Zweibrücken (seit Bruch), Homburg, Limbach, Neuhäusel, Saarbrücken, Wollmünster und Bitsch sehr häufig (F. Schultz). Kommt selten auch auf ungebauten Orten und an Ufern vor.

c) Quirle 2—6 blüthig. Blumen gelb.

5. S. annua (L., Poll.). Quirle 4—6 blüthig; Stengel von der Basis an bis zur Spitze ästig, oberwärts flaumig; *Blätter* kahl, gestielt, gekerbt-gesägt, die unteren *oval-länglich, die blüthenständigen lanzettlich, zugespitzt,* ganzrandig, *kurz-stachelspitzig;* Kelch zottig, Zähne kürzer als die Röhre der Blume, lanzettlich, stachelspitzig-pfriemlich, Stachelspitze fast bis an das Ende flaumig. ⨀. Juli—Herbst. Aecker, Saat- und Brachfelder, und mit Gebüschen bewachsene ungebaute Orte, besonders auf Kalk- und Lehmboden, auf der Rheinfläche bei Speyer, Neckarau, Heidelberg, Mannheim, Ruppertsberg bei Deidesheim, Dürkheim; Lomersheim, Frankenthal, Klein-Niedesheim, Worms u. s. w. (seit Pollich), und von da bis Darmstadt und Mainz, stellenweise; Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach; Muschelkalk des Westrichs um Zweibrücken, Saarbrücken, Saargemünd, Rohrbach und Wollmünster sehr gemein.

6. S. recta (L., Poll.). Quirle 6—10 blüthig; Stengel aufrecht oder aufstrebend und nebst den Blättern kurzhaarig; *Blätter länglich oder lanzettlich, gekerbt-gesägt,* nach der Basis verschmälert, die untern gestielt, *die obern blüthenständigen eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, begrannt;* Kelch rauhhaarig, Zähne 3eckig, zugespitzt, mit einer kahlen Stachelspitze endigend, ohngefähr so lang als die Röhre der Blume. ♃. Juni—Herbst. Trockene, ungebaute, steinige und mit Gebüsch bewachsene Orte, Hecken, Ackerränder, Raine, Felsen und dürre Nadelwälder, auf der Rheinfläche gemein, besonders auf dem Sande, z. B. um Heidelberg, Schwetzingen, Mannheim, Darmstadt, Mainz, Gonsenheim u. s. w., auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Ilbesheim ohnweit Landau, und von da längs dem ganzen Hardtgebirge bis Dürkheim und Grünstadt; ferner bei Oppenheim, Nierstein u. s. w.; im Porphyr- und Trappgebirge auf dem Donnersberge und den nahen Felsen und Bergen, in den Nahe- und Glangegenden, Felsen auf der Sommerseite des Thales zwischen Niederalben und Erzweiler; sehr selten auf dem Muschelkalk bei Zweibrücken; auf dem Vogesensandstein in den Nadelwäldern beim Beutelsteiner Schloss in der Gegend von Kaiserslautern (Pollich).

16. BETONICA L. Staubgefässe genähert, unter der

obern Blumenlippe gleichlaufend; Staubkolben-Säckchen aus einanderfahrend oder fast gleichlaufend, mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Obere Blumenlippe konkav. Der Mittelzipfel der untern stumpf; Haarleiste in der Röhre fehlend. Nüsse abgerundet-stumpf. Kelch 5zähnig.

1. B. officinalis (L., Poll.). Blätter aus herzförmiger Basis eiförmig-länglich oder eiförmig, rauhhaarig oder kahl; *Kelch aderlos;* Blumen auswendig dicht-flaumig, Lippen auseinanderstehend, die oberen länglich-eiförmig, ganzrandig, gekerbt oder ausgerandet, später zurückgebogen; *Staubgefässe kürzer als die halbe Oberlippe;* Blumen purpurn. ♃. Juni — August. Schlechte Wiesen, Haiden, Raine, lichte Waldplätze überall gemein. — Var.:

α hirta (B. hirta Leyser), Stengel kurzhaarig, Kelche rauhhaarig. — Diese Var. ist die gemeinere überall vorkommende, und geht durch Zwischenformen über in:

β glabrata (B. officinalis Leyser), Stengel und Kelche kahl. Diese Var. fand ich nur auf den Moorwiesen, Haiden und an lichten Stellen der Nadelwälder in den rauhsten Gegenden unserer Vogesensandsteinformation.

γ stricta (B. stricta Ait.), grösser, behaarter, Blätter breiter. Voralpen und höhere Vogesen, wurde bei uns noch nicht beobachtet.

17. MARRUBIUM L. Staubgefässe nebst dem Griffel in der Blumenröhre verborgen; Staubkolben-Säckchen mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Haarleiste an der Einfügung der Staubgefässe unterbrochen. Zähne des Fruchtkelches abstehend. Nüsse an der Spitze mit einer 3eckigen Fläche abgeschnitten.

1. M. vulgare (L., Poll.). Stengel weiss-filzig, an der Basis ästig, Aeste aufstrebend, einfach; Blätter eiförmig, in den Blattstiel hinablaufend, ungleich-gekerbt, filzig, runzelig, unterseits netzig-grübig, die untern herzförmig-rundlich; Quirle reichblüthig, fast kugelig; *Kelch* 10zähnig, *Zähne* nebst den Deckblättern pfriemlich, zottig, *von der Mitte an kahl, an der Spitze hakig-zurückgerollt;* Blumen weiss. ♃. Juli — September. Ungebaute, besonders sandige und steinige Orte, Raine, Wegränder, Zäune, alte Mauern, z. B. auf der Rheinfläche bei Schwetzingen, Mannheim, Frankenthal, Dornheim, Leeheim, Mainz u. s. w.; in den Nahegegenden bei Weiler und bei Kreuznach hinter dem Rothenfels; bei Dansenberg und bei der Galabmühle ohnweit Kaiserslautern an Zäunen hie und da (Pollich); bei Zweibrücken am Schwarzenacker, bei Webenheim u. s. w. (seit Bruch), auf dem Vogesen- und

Buntsandsteine; bei Neunkircken, Spiessen und in der Gegend von Bitsch (F. Schultz).

18. BALLOTA L. Die Staubgefässe genähert, unter der obern Blumenlippe gleichlaufend, einfach, nach dem Verblühen gerade; Staubkolben-Säckchen mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Obere Blumenlippe konkav; der Mittelzipfel der unteren verkehrtherzförmig. Eine Leiste von Haaren in der Blumenröhre. Nüsse rundlich-stumpf.

1. B. nigra (L., Poll.). Blätter eiförmig, Kelch 5zähnig; Zähne eiförmig, begrannt; Blumen violett. ♃. Juni—August. Ungebaute steinige Plätze, Raine, alte Mauern, Schutt, Hecken und Zäune überall. Var.:

α foetida (B. foetida Lam.), Kelchzähne breit-eiförmig, in eine Granne endigend, welche so lang oder kürzer als der Zahn ist. — Diese Var. ist die gemeinere und kommt selten auch mit weissen Blumen vor (B. alba L.).

β ruderalis (B. ruderalis Fries, B. nigra Reichenb.), Kelchzähne eiförmig, in eine Granne endigend, welche länger als der Zahn ist.

10. LEONURUS L. Staubgefässe genähert, unter der Oberlippe gleichlaufend, einfach, nach dem Verblühen gedreht und auswärts zurückgebogen; Staubkolben-Säckchen mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Obere Blumenlippe konkav; die Zipfel der unteren stumpf, meistens in einen spitzen Zipfel zusammengerollt. Eine Haarleiste in der Blumenröhre. Nüsse flach, mit einer 3eckigen Fläche abgeschnitten.

1. L. Cardiaca (L., Poll.). Die untern Blätter handförmig-5spaltig, eingeschnitten-gezähnt, die obern ganzrandig, 3lappig, an der Basis keulig; Kelch kahl; untere Lippe der Blume in einen länglichen Zipfel zusammengerollt; Blumen purpurn, Unterlippe in der Mitte gelblich und punktirt; schnell zusammengerollt. ♃. Juli, August. Ungebaute, besonders steinige oder sandige Orte, Raine, alte Mauern, Schutt, Zäune, Wegränder, auf der Rheinfläche, z. B. zwischen Heidelberg und Schwetzingen, zwischen Darmstadt und dem Rheine, bei Edesheim u. s. w.; auf den Tertiärkalkhügeln an Zäunen bei Arzheim, in den Nahe- und Glangegenden bei Kreuznach und Meisenheim; auf dem Vogesensandstein um Kaiserslautern, und im Dorfe Katzweiler (seit Pollich), bei Zweibrücken (seit Bruch), Neuhäusel, Saarbrücken, Pirmasens und Bitsch (F. Schultz).

VII. Gruppe. *SCUTELLARINEÆ.* Benth. Blumen 2lippig. Staubgefässe unter der obern Lippe gleichlaufend, ge-

nähert. Kelch 2lippig, die obere Lippe ungetheilt oder kurz-3zähnig; Fruchtkelche durch die aufeinanderliegenden Lippen platt-geschlossen.

20. SCUTELLARIA L. Staubgefässe genähert, unter der Oberlippe gleichlaufend, an der Spitze vorwärts gekrümmt; Staubkolben-Säckchen mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Obere Blumenlippe konkav, 3spaltig; untere ungetheilt; Haarleiste in der Röhre fehlend. Kelch 2lippig; Lippen ungetheilt; Oberlippe hinten mit einer konkaven Schuppe; Fruchtkelch an der Spitze zusammengedrückt-geschlossen.

1. S. galericulata (L., Poll.). *Blätter* aus herzförmiger Basis länglich-lanzettlich, *entfernt-stumpf-gekerbt-gesägt; Blüthen* blattwinkelständig, gegenständig, *einerseits-wendig;* Kelch kahl; Röhre der Blume an der Basis fast rechtwinkelig-gekrümmt, vielmal länger als der Kelch; Blumen hell-violett. ♃. Juli, August. Feuchte und nasse Stellen, an Ufern, Gräben, auf Wiesen und in Wäldern und Gebüschen fast überall gemein.

2. S. hastifolia (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 713 und 713 bis). *Blätter* länglich-lanzettlich, *an der Basis beiderseits 1—2zähnig,* fast spiesförmig, die untersten eiförmig, die obersten lanzettlich, an der Basis fast herzförmig; Blüthen blattwinkelständig, gegenständig, einerseits-wendig, fast traubig; Kelch drüsig-flaumig; *Röhre der Blume an der Basis fast rechtwinkelig-gekrümmt,* vielmal länger als der Kelch; Blumen violett. ♃. Juni — August. Nasse Wiesen und Grabenränder auf Lehmboden auf der Rheinfläche von Oppenheim bis Mainz an vielen Orten auf beiden Rheinufern häufig, auf dem linken z. B. bei Laubenheim!, (was gewisse „Gelehrte" mit Laubenheim bei Kreuznach verwechselt haben), Bodenheim!, Nackenheim! u. s. w. (seit Koch und Ziz). — Soll auch bei Kreuznach vorkommen.

3. S. minor (L.). *Blätter* länglich-lanzettlich, *an der Basis beiderseits 1—2zähnig,* fast spiesförmig, die untersten eiförmig, die obersten lanzettlich, an der Basis fast herzförmig; Blüthen blattwinkelständig, gegenständig, einerseits-wendig; Kelch von drüsenlosen Haaren kurzhaarig; *Röhre der Blume gerade,* an der Basis ein wenig bauchig; Blumen violett. ♃. Juli, August. An Gräben und auf feuchten etwas moorigen Wiesen auf der Rheinfläche bei Gerolsheim und Oggersheim und von Frankenthal bis Maxdorf (seit Koch), bei Erpolsheim (seit Carl Schimper).

21. PRUNELLA L. Staubgefässe genähert, unter der

obern Blumenlippe gleichlaufend, an der Spitze mit einem Zahne versehen. Staubkolben-Säckchen mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Obere Blumenlippe konkav; die Zipfel der unteren stumpf. Eine Haarleiste in der Blumenröhre. Kelch 2lippig, bei der Frucht zusammengedrückt-geschlossen.

1. P. vulgaris (L., Poll.). *Die längeren Staubgefässe an der Spitze mit einem dornförmigen, geraden Zahne* versehen; *Zähne* der oberen Kelchlippe sehr kurz, abgeschnitten, stachelspitzig, die *der unteren* ei-lanzettförmig, stachelspitzig, *schwach-wimperig*; Blätter gestielt, länglich-eiförmig, ganzrandig, gezähnt oder fiederspaltig; Blumen violett, seltener weiss. ♃. Juni — September. Wiesen, Triften, lichte Waldplätze, feuchte Stellen auf Haiden und in Feldern, auch an Gräben, sehr gemein. — Var.

β parviflora (P. parviflora Poir.), Blumen kaum länger als der Kelch.

γ pinnatifida (P. laciniata γ L., P. laciniata Poll., und wenn die Blumen weiss sind P. laciniata β L.), Blätter fiederspaltig. Diese Var. ist etwas seltener als die andern, kommt aber doch in einigen Gegenden, z. B. auf feuchten sandigen oder torfhaltigen Triften, besonders auf der Vogesias bei Kaiserslautern (seit Pollich), Limbach, Kirkeler Wald, Bitsch, Haspelscheid u. s. w. vor (F. Schultz).

2. P. grandiflora (Poll., Jacq.). *Staubgefässe alle wehrlos, die längeren an der Spitze mit einem kleinen Höcker versehen*; Zähne der oberen Kelchlippe breit-eiförmig, zugespitzt-begrannt, die der unteren lanzettlich, in eine Granne zugespitzt, gewimpert; Blätter gestielt, länglich-eiförmig, ganzrandig, gezähnt oder fiederspaltig; Blumen violett. ♃. Juli — September. Ungebaute, steinige, kahle oder mit Gebüsch bewachsene Hügel und Berge, auch Waldränder und lichte Waldstellen, bei Nussloch, Leimen, Heidelberg, und an der Bergstrasse; auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Dürkheim, Herxheim, Kallstadt, Oppenheim u. s. w. (seit Pollich), auf dem Porphyr in den Nahegegenden und im Wildsteiner Thale bei Steinbach am Donnersberge, und auf dem Muschelkalk bei Zweibrücken (seit Bruch). — Var. β pinnatifida (Koch et Ziz), Blätter fiederspaltig.

3. P. alba (Pallas, F. S. Fl. G. et G. exs. 500). *Die längeren Staubgefässe an der Spitze mit einem vorwärts gebogenen Dorn versehen*; *Zähne* der oberen Kelchlippe breit-eiförmig, zugespitzt-begrannt, die *der unteren* lanzettlich-pfriemlich, *kammförmig-gewimpert*; Blätter gestielt, länglich-eifor-

mig, ganzrandig, gezähnt oder fiederspaltig; Blumen gelblich-weiss. Zähne der Unterlippe des Kelches zwischen den Nerven nicht aderig. ♃. Juni, Juli. Steinige ungebaute Hügel, besonders an Waldrändern, und dürre Waldwiesen und Felsen, auf dem Muschelkalk bei Niederbrunn (F. Schultz), auf dem Tertiärkalk am Hardtgebirg, z. B. bei Königsbach, Deidesheim (F. Schultz 1829), ferner auf dem Tertiärkalk bei Niederingelheim und zwar auf dem Algesheimer Berge und auf der Ockelheimer Spitze (Ziz), auf dem Schiefer bei Bingen namentlich auf dem Rochusberge (F. Schultz), auf dem Porphyr bei Kreuznach (seit Koch), namentlich auf dem Rothenfels, der Hardt, Laubenheim; Lauscheid bei Meisenheim (Persinger); auf dem Muschelkalk bei Zweibrücken (F. Schultz). Der Verfasser der Rheinischen Flora gibt den letztgenannten Standort an, nennt aber den Finder nicht! — Var. β pinnatifida (P. laciniata L. mit Ausschluss der Var. β und γ), Blätter fiederspaltig.

VIII. Gruppe. *AJUGOIDEÆ.* Benth. Blumen 1lippig; obere Lippe fehlend oder sehr kurz. Nüsse netzig-runzelig.

22. AJUGA L. Obere Blumenlippe sehr kurz, aus 2 kleinen Läppchen bestehend; die untern 3spaltig, vielmal grösser. Staubgefässe genähert, gleichlaufend; Staubkolben-Säckchen mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend. Eine Haarleiste in der Blumenröhre.

1. A. reptans (L., Poll.). Stengel 4seitig, 4kantig, 2 Seiten kahl und behaart, Blüthen quirlig; *Ausläufer kriechend;* Blätter ausgeschweift oder schwach-gekerbt; Blumen blau, seltener fleischroth oder weiss. ♃. April — Juni. Wiesen, Triften, etwas feuchte Stellen auf Haiden, Wälder, Hecken, Zäune, Grabenränder und feuchte Raine überall gemein. — Var. β alpina (A. alpina Vill.), Ausläufer kurz oder fehlend.

2. A. pyramidalis (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 714). Stengel ringsum behaart. Blüthen quirlig; Ausläufer fehlend; *die Deckblätter* ausgeschweift-gekerbt, die obern *noch einmal so lang als der Quirl;* Blumen blau, viel kleiner als bei der vorhergehenden und folgenden Art; Wurzelblätter viel grösser. ♃. Mai, Juni. Lichte Stellen in Nadelwäldern und Haideplätze am Rande derselben auf der Vogesensandsteinformation in der Gegend von Kaiserslautern, namentlich zwischen der Stadt und der Vogelweh! (seit Koch), und an mehreren Stellen bei Entersweiler! und oberhalb der Lauterspring! (F. Schultz); am Fusse der Berge „die Krebser"! genannt (Böhmer). Nahegegenden bei Niederhausen (Dietrich).

3. A. genevensis (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 323, A. pyramidalis Poll.). Stengel ringsum behaart. Blüthen quirlig; *Ausläufer fehlend*; *die unteren Deckblätter* 3lappig, gezähnt oder ganzrandig, *die oberen kürzer als der Quirl;* Blumen blau oder rosenroth. ♃. Mai, Juni. Trockene Brachfelder, Triften, Haiden, ungebaute Hügel, Waldränder, lichte Stellen in Wäldern, besonders Nadelwäldern, Raine u. s. w. überall gemein, besonders häufig in Sandgegenden und auf trockenen steinigen Kalkhügeln.

4. A. chamaepitys (Schreb., Teucrium L., Poll.). Blüthen einzeln, blattwinkelständig, kürzer als das stützende Blatt; *die Röhre der Blume noch einmal so lang als der Kelch;* Blätter 3spaltig, Zipfel linealisch; Blumen weisslich, Unterlippe zitronengelb, braunpunktirt. ⊙. Juni — Herbst. Ungebaute Felder und Brachäcker besonders auf steinigem Boden, auf Kalk und kalkhaltigem Sande auf der Rheinfläche zwischen Heidelberg und Schwetzingen, bei Darmstadt, Eberstadt (seit Pollich); Flomersheim, Eppstein, Maxdorf u. s. w.; Hügel des Tertiärkalks bei Ilbesheim in der Gegend von Landau in alten Kalkgruben und in gebautem Lande (Böhmer), Weinberge bei Dürkheim (seit Pollich); Nahegegenden bei Kreuznach, Laubenheim u. s. w.; Muschelkalk des Westrichs, um Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken, Schweyen und Breitenbach bei Bitsch u. s. w. (F. Schultz).

23. TEUCRIUM L. Obere Blumenlippe 2theilig; Zipfel auf den Rand der Unterlippe vorgerückt, daher eine Spalte anstatt der Oberlippe, und eine 5lappige Unterlippe; Haarleiste in der Röhre fehlend. Staubgefässe genähert, aus der Spalte der Oberlippe hervortretend; Staubkolben - Säckchen mit einer gemeinschaftlichen Längsritze aufspringend.

I. Rotte. Kelch 2lippig, obere Lippe eiförmig, ungetheilt; untere 4zähnig.

1. T. Scorodonia (L., Poll.). Blätter herz-eiförmig oder herzförmig-länglich, gekerbt-gesägt, runzelig, flaumig; Trauben blattwinkel- und endständig; *obere Kelchlippe eiförmig, ungetheilt;* Blumen grünlich-weiss. Staubgefässe braunroth. ♃. Juli, August. Trockene, ungebaute, steinige und sandige Hügel, Haiden, Raine, Wälder, Gebüsche, Felsen u. s. w., fast überall sehr gemein und besonders häufig in der Gegend von Kaiserslautern und Bitsch. Fehlt in Gegenden, wo fetter Kalk-, Lehm- oder Mergelboden vorherrscht.

II. Rotte. Kelch 5zähnig. Quirle 2 — 6blüthig, blattwinkelständig, von einander entfernt; die blüthenständigen Blätter den stengelständigen gleichgestaltet.

2. T. Botrys (L., Poll.). *Blätter doppelt-fiederspaltig-geschlitzt,* die blüthenständigen gleichgestaltet; Quirle 2—6-blüthig; Blumen purpurn. ⊙. Juli, August. Ungebaute steinige Plätze, Brach- und Saatfelder, an der Bergstrasse, z. B. bei Weinheim; auf der Rheinfläche selten und nur einzeln an den Rheindämmen auf dem Tertiärkalk bei Leistadt; dann an den Steinbrüchen bei Ilbesheim (Jäger); häufig im Porphyr- und Trappgebirge auf ungebauten steinigen Plätzen am Fusse der Berge, z. B. zwischen Winnweiler und Imbsweiler (seit Pollich) und von da stellenweise über Kreuznach durch die Nahegegenden bis Oberstein, im Thale zwischen Niederalben und Irzweiler (F. Schultz), Felder um Sobernheim (seit Pollich) und in den Glangegenden bei Meisenheim; auf dem Muschelkalk des Westrichs um Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken, Saargemünd und Bitsch (F. Schultz).

3. T. Scordium (L., Poll.). *Blätter* sitzend, gekerbt-gesägt, die unteren länglich, an der Basis abgerundet, die *oberen länglich-lanzettlich, oft hinten verschmälert* und von der Mitte an abwärts ganzrandig, *die blüthenständigen gleichgestaltet;* Quirle 4blüthig und nebst dem Stengel und den Blättern zottig oder fast kahl; Blumen purpurn. ♃. Juli — September. Sumpfige Wiesen, überschwemmte Orte, um Pfützen, feuchte Gräben- und Wegränder auf der Rheinfläche bei Ruppertsberg, Speyer, Erpolsheim; zwischen Maxdorf, Frankenthal und Oggersheim (seit Pollich) und von da stellenweise bis Mainz und Darmstadt; soll auch bei Saarbrücken vorkommen.

III. Rotte. Kelch 5zähnig. Quirle 2 — 6blüthig in eine endständige Traube zusammengestellt, die oberen oder alle blüthenständigen Blätter deckblattförmig.

4. T. Chamaedrys (L., Poll.). *Blätter* gestielt, *keuligeiförmig,* eingeschnitten-gekerbt; *Quirle 6blüthig, traubig;* Stengel liegend, Aeste aufstrebend, flaumig; Blumen purpurn. Juli — September. Ungebaute besonders steinige Hügel, alte Mauern aus Kalksteinen, Weinbergsränder, Triften, Waldränder und Buschwälder, in der Gegend von Heidelberg auf den Hügeln bei Rohrbach und Schriesheim; auf dem Tertiärkalk am Hardtgebirge bei Eschbach und Ilbesheim (Jäger), Frankweiler und Birkweiler (Böhmer), Forst (F. Schultz), Hartenburg (seit Pollich), Dürkheim (seit Koch), Gauersheim, Stetten, Nierstein und Mainz (seit Pollich); auf dem Porphyr an den steinigen mit Gebüsch bewachsenen Bergen bei Steinbach am Donnersberg (seit Pollich), und von da stellen-

weise durch die Nahegegenden; auf dem Muschelkalk des Westrichs um Zweibrücken (seit Bruch), Hornbach und Saarbrücken (F. Schultz).

5 T. montanum (L.). *Blätter linealisch - lanzettlich, ganzrandig,* unterseits oder beiderseits grau; Ebensträusse endständig; Stengel halbstrauchig, gestreckt; Blumen weiss oder blassgelblich. ♃. Juli, August. Ungebaute steinige Triften und lichte Waldstellen auf den Muschelkalkhügeln der Gegend von Zweibrücken und zwar auf einem Berge zwischen Auerbach! und Kontwig! (Bruch), auf welchem nun die Pflanze durch Urbarmachung (es wachsen jetzt Kartoffeln auf dem Hügel) ausgerottet worden ist, ferner am Abhang eines Berges zwischen dem Kirschbacher! und dem Wallbacher Hofe! (F. Schultz) und zwar jetzt noch wie vor 25 Jahren! — Ebenso auf den Muschelkalkhügeln zwischen Saarbrücken und Blieskastel nicht weit vom Dorfe Ensheim (F. Schultz).

LXXV. Ordnung. VERBENACEÆ. Juss.

1. VERBENA L. Kelch 5spaltig. Blume tellerförmig, mit 5lappigem, fast 2lippigem Saume. Frucht in 4 Nüsse sich spaltend.

1. V. officinalis (L., Poll.). Aehren fädlich, rispig; Blätter eiförmig-länglich, 3spaltig, geschlitzt und gekerbt, in den breiten Blattstiel zusammengezogen; Blumen hellpurpurn. ⊙. Juni — Herbst. Ungebaute Orte, Raine, Wegränder, steinige Plätze, Schutt, alte Mauern, Zäune, überall gemein.

LXXVI. Ordnung. LENTIBULARIEÆ. Richard.

1. PINGUICULA L. Blumen rachig, gespornt. Kelch 5theilig.

1. P. vulgaris (L., Poll.). *Sporn pfriemlich,* Kapsel eiförmig; Blumen violett-einfärbig oder inwendig mit 2 weisslichen Linien oder Flecken. ♃. Mai, Juni. Schwammige Moorwiesen auf nackten sehr nassen Stellen, auf der Rheinfläche bei Neulussheim und bei Waghäusel (seit Karl Schimper) und bei Heiligenstadt (Koch). — Wurde diesseits des Rheins noch nicht gefunden.

2. UTRICULARIA L. Blumen larvig, gespornt. Kelch 2blätterig. Kapsel 1fächerig.

1. U. vulgaris (L., Poll.). *Blätter* nach allen Seiten abstehend, *gefiedert-vieltheilig,* Zipfel haarfein, entfernt-feindörnig; Sporn länglich-kegelförmig, absteigend; Oberlippe

von der Länge des aufgeblasenen Gaumens; *Antheren zusammengewachsen;* Blumen dottergelb. ♃. Juni — August. Stehende Wasser, Pfützen, Gräben, Lehm- und Torfgruben, fast überall auf der Rheinfläche, z. B. bei Barbelroth (seit Böhmer), Speyer, Maudach, Waghäusel, Neckarau, Mannheim, Oggersheim, Maxdorf, Dürkheim, Riedgegend bei Darmstadt u. s. w.; Nahegegend bei Kreuznach; Kaiserslautern (seit Pollich), Westrich bei Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken, Bitsch u. s. w. (F. Schultz).

2. U. intermedia (Hayn., F. S. Fl. G. et G. exs. 501). *Blätter 2zeilig, gabelspaltig-vieltheilig, Zipfel* borstlich, *dörnig-gezähnelt;* Sporn pfriemlich, an die Unterlippe angedrückt; Oberlippe ungetheilt, noch einmal so lang als der aufgeblasene Gaumen; die fruchttragenden Blüthenstiele aufrecht; Blumen schwefelgelb. ♃. Juni — August. Stehende Wasser der von Torfmooren durchzogenen Fläche auf der Vogesensandsteinformation zwischen Kaiserslautern und Saarbrücken, und zwar namentlich bei Kaiserslautern selbst (seit Koch), z. B. bei der Papier- und Salingsmühle und bei den Harzöfen, dem Thierhäuschen u. s. w.; ferner bei Misau!, bei der Altenwoogsmühle! und im Königsgebrüch! bei Homburg (F. Schultz), im gewesenen Seegeweiher bei Limbach! (seit Bruch), und an mehreren Stellen bei Neuhäusel!, bei der Geiskirche! und bei dem Haseler Hofe! (F. Schultz); auf der Rheinfläche bei Speyer und selten in Wiesengräben und Lachen auf den Wiesen zwischen dem Bensheimer Hof, dem Rheindamme und der Schwedensäule im Darmstädtischen (Schnittspahn).

3. U. minor (L., Poll.). *Blätter nach allen Seiten hin abstehend, gabelspaltig-vieltheilig, Zipfel* borstlich, *kahl;* Sporn sehr kurz, fast kegelförmig; Oberlippe ausgerandet, von der Länge des niedergedrückten Gaumens; *Unterlippe eiförmig, an der Seite zurückgerollt;* die fruchttragenden Blüthenstiele zurückgebogen; Blumen hellgelb. ♃. Juni — August. Stehende Wasser, Sümpfe, Moorwiesen und Gräben, besonders in Torfgegenden, auf der Rheinfläche bei Waghäusel und Sanddorf (seit Karl Schimper), bei Speyer, Maudach!, Mussbach, Darmstadt und im Hengster bei Heusenstamm; sehr gemein in den Torfgegenden der Vogesensandsteinformation, um Kaiserslautern (seit Pollich und Koch), Landstuhl, Homburg; Limbach, Kirkel (seit Bruch); Saarbrücken, Bitsch, Haspelscheidt, Grafenweiher, Ludwigswinkel, Fischbach u. s. w. (F. Schultz).

LXXVII. Ordnung. PRIMULACEÆ. Vent.

1. LYSIMACHIA L. Kelch 5theilig. Blume radförmig,

Röhre kurz oder fast fehlend; Saum 5theilig. Staubgefässe auf der Basis der Blume eingefügt, 10, die 5 äusseren kürzer, unfruchtbar, oder 5, frei oder mehr oder weniger verwachsen. Kapsel 5klappig. Samen eiförmig oder länglich, auf dem Rücken gekielt und mit dem Kiele an den Samenträger angeheftet; Nabel linealisch, oder die Samen am Nabel ausgehöhlt.

I. Rotte. Blüthen in gedrungenen, blattwinkelständigen Trauben. Ein kleiner Zahn zwischen den Blumenzipfeln. Staubgefässe unten kurz zusammengewachsen. Samen glatt.

1. L. thyrsiflora (L., Poll.). *Trauben blattwinkelständig-gestielt, gedrungen,* walzlich, kürzer als das stützende Blatt; Blätter gegen- und 3- und 4ständig, verlängert-lanzettlich; Blumen gelb. ♃. Mai, Juni. Sümpfe, Gräben, Fischweiher und Bächlein um Kaiserslautern (seit Pollich), z. B. am Papiermühler Weiher und bei der Espelsteeger Mühle!; auch auf der Vogesensandsteinformation zwischen Blieskastel und St. Ingbert, im Würzbacher Weiher! (seit Bruch), im Kirkeler Weiher! und in der Gegend von Homburg im Jägersburger Weiher (F. Schultz).

II. Rotte. Blüthen rispig, oder blattwinkelständig. Buchten zwischen den Blumenzipfeln zahnlos. Samen glatt.

a) Staubgefässe 5, unterwärts oder zur Hälfte zusammengewachsen, den Fruchtknoten bedeckend.

2. L. vulgaris (L., Poll.). Stengel aufrecht; Blätter gegenständig oder quirlig, kurz-gestielt, länglich-lanzettlich oder eiförmig, unterseits etwas zottig; Blüthenstiele aufrecht, wechselständig oder quirlig, traubig; Trauben rispig; *Zipfel der Blume eiförmig,* ziemlich spitz, ganzrandig, *am Rande kahl; Staubgefässe 5, von der Basis bis zur Mitte zusammengewachsen;* Blumen goldgelb. Zipfel des Kelches breiter oder schmäler, kürzer oder länger als der Kelch. ♃. Juni — August. Ufer stehender und fliessender Wässer, feuchte und sumpfige Stellen in Wäldern, auf Wiesen, in Gebüschen und an Gräben überall sehr gemein. — Var. im weichen Schlamme der Sümpfe mit 4 — 8 Fuss langen Ausläufern (L. paludosa Baumg.). So z. B. am und im Würzbacher Weiher bei Blieskastel.

b) Staubgefässe 5, frei, oder unterwärts kurz zusammengewachsen, den Fruchtknoten nicht bedeckend.

3. L. Nummularia (L., Poll.). *Stengel gestreckt,* kriechend; Blätter gegenständig, herzförmig-rundlich; Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln, kürzer als die Blätter; *Kelchzipfel herzförmig;* Blumen gelb. ♃. Juni, Juli. Feuchte

Triften, Graben- und Wiesenränder, feuchte Raine, sumpfige Plätze und feuchte, lichte Stellen in Wäldern überall gemein.

4. L. nemorum (L., Poll.). *Stengel gestreckt;* Blätter gegenständig, eiförmig, oder etwas herzförmig, spitz, kahl; Blüthenstiele blattwinkelständig, einzeln, länger als das Blatt; *Kelchzipfel linealisch-pfriemlich;* Blumen blassgelb. ♃. Juni, Juli. Feuchte und nasse Stellen in schattigen Gebirgswäldern, in der Vogesensandsteinformation, z. B. bei Eussersthal (Böhmer), bei Annweiler und von da stellenweise tief in die Waldungen hinein gegen Kaiserslautern (Jäger), bei Edenkoben, Hartenburg, Mölschbach! und Trippstadt! (seit Koch), Eppenbrunn!, Stürtzelbrunn! und Bitsch! nebst der ganzen Umgegend überall sehr gemein (F. Schultz), im Kirkeler Walde zwischen Ingweiler, Limbach und Kirkel im sogenannten Taubenthal! (seit Bruch) an feuchten besonders mit Sphagnum bewachsenen Bergabhängen; zwischen Kirkel! und Würzbach! an vielen Stellen! und von da bis Saarbrücken! sehr gemein (F. Schultz); zwischen Saargemünd und Saarbrücken (seit Pollich) u. s. w.; auch im Kohlengebirge, z. B. bei der Russhütte!, der Fischbacher Schmelz! u. s. w. in der Gegend von Saarbrücken (auf Kohlenschiefer! F. Schultz), am Fusse des Höcher Bergs! zwischen Reiskirchen und Waldmohr (seit Bruch) u. s. w.; auf dem Porphyr bei Kreuznach. — Seltener jenseits des Rheins bei Heidelberg und im Odenwald.

2. ANAGALLIS L. Kelch 5theilig. Blume radförmig; Röhre kurz oder fast fehlend; Saum 5theilig. Staubgefässe 5, auf der Basis der Blume eingefügt, frei. Kapsel ringsum aufspringend.

1. A. arvensis (L., Poll.). Stengel ausgebreitet; Blätter gegenständig oder 3ständig, sitzend, eiförmig; *Zipfel der Blume klein-gekerbt,* fein-drüsig-gewimpert, oder fast völlig drüsenlos, *ein wenig länger als der Kelch;* Blüthenstiele länger oder ohngefähr so lang als die Blätter. ⨀. Juni — Oktober. Aecker, Saatfelder und andere gebaute Orte, seltener auch auf ungebauten steinigen Plätzen. — Var.

α vulgaris (F. Schultz, A. arvensis Koch), Zipfel der Blume fein-drüsig-gewimpert, Blüthenstiele länger als die Blätter; Blumen meist mennigfarben, an der Basis blutroth (A. phoenicea Lam.), sehr selten rosenroth (A. carnea Schrank) oder weiss. Ueberall.

β caerulea (F. Schultz, A. caerulea Schreb., Koch), Zipfel der Blume fast völlig drüsenlos; Blüthenstiele ohngefähr so lang als die Blätter; Blumen blau, sehr selten weiss.

Im Allgemeinen seltener als α, auf kalkhaltigem Boden aber, namentlich auf dem Tertiärkalk der Rheinfläche und auf dem Muschelkalk des Westrichs sehr häufig.

3. CENTUNCULUS L. Kelch 4blüthig. Blumenröhre fast kugelig-bauchig; Saum 4theilig, abstehend. Staubgefässe 4. Kapsel ringsum aufspringend.

1. C. minimus (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 503). Blätter wechselständig, eiförmig; Blüthen sitzend; Blumen weiss oder blass-rosenroth. ⨀. Juni — September. Auf nackter Erde an feuchten Stellen auf Haiden, Triften, schlechten sandigen Wiesen, gebauten und ungebauten Feldern, in Sandgegenden überall sehr gemein, und besonders häufig in den flacheren Gegenden der Vogesensandsteinformation, z. B. um Kaiserslautern, Homburg, Limbach, Saarbrücken, Bitsch; selten auch auf Lehm- und Kalkboden, z. B. auf der Höhe des Rosenhofs bei Zweibrücken.

4. ANDROSACE L. Kelch 5spaltig oder 5zähnig. Blume tellerförmig oder trichterförmig; Röhre eiförmig, an der Spitze verengert; Schlund mit kurzen Deckklappen versehen. Fruchtkolben 5 — vieleiig. Kapsel 5klappig.

1. A. elongata (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 504). Wurzel einfach, mit einer Rosette von Blättern bekrönt; Blätter lanzettlich, gezähnt, am Rande nebst dem *Schafte* und der Dolde von sehr kurzen, *feinsternförmigen* Haaren flaumig; *Kelch länger als die Blume;* Deckklappen den Schlund zusammenziehend; Blumen weiss, Schlund gelblich. ⨀. Mai. Sandfelder bei Kreuznach (seit Koch), z. B. im Thale Böckelheim, bei Schloss Böckelheim und Niederhausen.

2. A. maxima (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 717). Wurzel einfach, mit einer Rosette von Blättern gekrönt; Blätter elliptisch oder lanzettlich, gezähnt; *Schaft* und Dolde behaart, *die Haare gegliedert; Kelch länger als die Blume,* der fruchttragende sehr gross; *Deckklappen kurz aufrecht, den Schlund nicht zusammenziehend;* Blumen weiss oder röthlich. Schlund gelblich. ⨀. April, Mai. Aecker, besonders auf Lehm- und Kalkboden auf der Rheinfläche bei Ellerstadt und Fussgönnheim, Maxdorf, Lambsheim, Oggersheim, Studernheim, Frankenthal, Hessheim, zwischen Worms und Kleinniedesheim u. s. w. (seit Pollich); ferner auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Kallstadt, Herxheim, Grünstadt, Stetten, Gauersheim und Marnheim (seit Pollich), und zwischen Oppenheim und Mainz (seit Dillen), besonders häufig auf den Kalkbergen bei Nierstein; in den Nahegegenden bei Bingen, Kreuznach u. s. w.

5. PRIMULA L. Kelch 5spaltig. Blume tellerförmig oder trichterförmig; Röhre walzlich, an der Einfügung der Staubgefässe erweitert; Schlund mit Deckklappen versehen oder nackt. Fruchtkelche vieleiig. Kapsel 5klappig.

I. Rotte. Die jüngeren Blätter rückwärts zusammengerollt, runzelig, flaumig oder filzig, unbestäubt. Kelch geschärft-kantig. Deckklappen am Schlunde.

1. P. elatior (Jacq., F. S. Fl. G. et G. exs. 145, P. veris β elatior L., Poll.). *Blätter* eiförmig-länglich, *in den geflügelten gezähnten Blattstiel hinabziehend*, runzelig, wellig-gekerbt, unterseits *nebst dem Schafte und der Dolde kurzhaarig;* Haare des Blüthenstielchens so lang als der Querdurchmesser des Blüthenstielchens; Dolde mehrblüthig; *Zähne des geschärft-kantigen Kelches eiförmig, zugespitzt;* Blume trichterförmig, *Zipfel des Saumes flach;* Hüllblättchen aus eiförmiger Basis pfriemlich; Blumen schwefelgelb; Var. mit einem dottergelben Kreis am Schlunde, und mit rothen Blumen. ♃. März, April. Wälder, besonders an etwas feuchten Stellen überall gemein, seltener auch auf Wiesen, doch häufig auf manchen Waldwiesen.

2. P. officinalis (Jacq., F. S. Fl. G. et G. exs. 144, P. veris α officinalis L., Poll.). *Blätter* eiförmig oder etwas herzförmig, in den geflügelten, gezähnten Blattstiel hinabziehend, runzelig, wellig-gekerbt; *unterseits nebst dem Schafte und der Dolde sammetig;* Dolde reichblüthig; Zähne des *geschärft-kantigen,* aufgeblasenen *Kelches* eiförmig, kurz-zugespitzt; *Saum der Blume glockig-konkav;* Hüllblättchen aus eiförmiger Basis pfriemlich; Blumen wohlriechend, zitronengelb, am Schlunde 5 safranfarbene Flecken. ♃. April und anfangs Mai. Trockene Wiesen, Triften, Haiden, Waldränder und lichte Stellen in Wäldern fast überall sehr häufig. — Var. sehr selten mit lilafarbenen Blumen. Eine Var. mit hoch safranfarbenen und fast feuerrothen Blumen sah ich vor etwa 20 Jahren in einem Walde zwischen Kusel, Rammelsbach und Schellweiler.

6. HOTTONIA L. Kelch 5theilig; sonst alles wie bei Primula.

1. H. palustris (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 328). Blüthen quirlig, gestielt; Internodien gleich; Blumen viel länger als der Kelch; Blätter untergetaucht, schwimmend, kammförmig-fiederspaltig; Blumen weiss oder hellrosenroth. ♃. Mai. Stehende und sehr langsam fliessende Wasser, Sümpfe, Gräben und Pfützen auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), bei Winden zwischen Bergzabern und Langenkandel

(Jäger), Landau in den Horstgräben gegen Dammheim (Böhmer), Mussbach, Iggelheim, Speyer, Friedelsheim, Ellerstadt sehr häufig (F. Schultz), Maxdorf, Erpolsheim, Lambsheim, Studernheim, Oggersheim, Frankenthal, Oppau, Worms u. s. w. (seit Pollich); bei Leimen in der Gegend von Heidelberg, und im Darmstädtischen an vielen Orten; in den Nahegegenden bei Kreuznach (Gutheil), und in den Saargegenden bei Saarbrücken (Schäfer).

7. SAMOLUS L. Kelch halboberständig, 5spaltig. Blumenröhre kurz-glockig; Saum 5theilig, weit abstehend. Staubgefässe 10; die 5 fruchtbaren am Grunde der Blumen eingefügt, den Blumenzipfeln gegenständig; die 5 unfruchtbaren höher zwischen den Zipfeln eingefügt. Kapsel 5-klappig.

1. S. Valerandi (L., Poll., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 505). Aufrecht; Blätter verkehrt-eiförmig oder länglich, stumpf; Trauben zuletzt verlängert; Deckblätter an der Mitte der Blüthenstielchen; Kapsel fast kugelig; Blumen weiss. ♃. Juni — August. Feuchte Wiesen, Gräben und Stellen wo Wasser gestanden, besonders auf Lehmboden oder auch auf salzhaltigem Boden, auf der Rheinfläche fast überall, z. B. am Ende des Bornheimer Waldes gegen Zeiskam in den feuchten Gruben (Böhmer), zwischen Böhl und Iggelheim an der Lehmgrube, bei Ruppertsberg, bei Niederkirchen in Lehmgruben, zwischen Wachenheim und Friedelsheim am Osthofe, auf den Wiesen um die Salinen bei Dürkheim häufig, und von da bis Lambsheim, Oggersheim, Frankenthal sowie an Grabenrändern zwischen Daudernheim und Odernheim und um Mainz (seit Pollich), auch in Pfützen bei Budenheim; ferner zwischen Oppenheim und Dirmstein, bei Griesheim und Dornheim, St. Ilgen, Leimen u. s. w.; in den Saargegenden bei Saarbrücken und zwar an Salzquellen, auf salzhaltigen Wiesen und Gräben bei Kocheren, Rossbrück, Emmersweiler und Forbach sehr häufig (F. Schultz).

8. GLAUX L. Kelch glockig, 5spaltig, farbig. Blumen fehlend. Staubgefässe auf dem Grunde des Kelches eingefügt, die Kelchzipfel gegenständig. Kapsel 5lappig.

1. G. maritima (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 506). Stengel aufstrebend, ästig; Blätter eiförmig-länglich, stumpf, fleischig; Blumen rosenroth. ♃. Mai, Juni. Auf nackter Erde, feuchtem Salzboden, auf den Wiesen um die Salinen bei Dürkheim häufig!, und von da an salzhaltigen sumpfigen Orten bis Frankenthal und Oggersheim hie und da! (seit Pollich).

LXXVIII. Ordnung. GLOBULARIEÆ. DC.

1. GLOBULARIA L. Gattungscharakter sowie der der Ordnung.

1. G. vulgaris (L., Poll.). Krautig; Wurzel vielköpfig; Wurzelblätter spatelig, ausgerandet oder kurz-3zähnig; *Stengelblätter zahlreich*, *lanzettlich*; Blumen blau. ♃. Mai. Trockene Wiesen und ungebaute steinige Hügel, besonders auf Kalkboden. Dürre Wiesen bei Eppstein und Maxdorf! (F. Schultz) auf der Rheinfläche; Hügel des Tertiärkalks am Hardtgebirge bei Deidesheim, Dürkheim (seit Pollich), bei Ungstein!, Kallstadt!, Leistadt!; bei Grünstadt, Kindenheim und Alzey (Alex. Braun); zwischen Mainz und Niederingelheim (seit Ziz), namentlich in den Ritzen der Tertiärkalkfelsen am Berge zwischen Heidesheim und Niederingelheim links!; in den Saargegenden auf trockenen Bergwiesen des Muschelkalks zwischen der Schaafbrücke und Bischmissheim (Goldenberg); an der Nahe (auf Porphyrfelsen?) bei Martinstein (Gmelin), und Kreuznach (Gutheil). Jenseits des Rheins auf Hügeln bei Nesterbach und bei Weinheim an der Bergstrasse.

LXXIX. Ordnung. PLUMBAGINEÆ. Juss.

1. STATICE L. Kelch oberwärts trockenhäutig. Blume 5blätterig, die Blumenblätter manchmal an der Basis zusammengewachsen. Griffel 5. Kapsel nicht aufspringend.

I. Rotte. Blüthen in Köpfchen zusammengestellt, von einer gemeinschaftlichen, dachigen Hülle bedeckt. Die äusseren Hüllblättchen an der Basis abwärts in eine walzliche Scheide vorgezogen.

1. S. plantaginea (All., F. S. Fl. G. et G. exs. 507 und 507 bis). *Schaft 1köpfig; Blätter* linealisch-lanzettlich oder lanzettlich, zugespitzt, an der Basis in den Blattstiel verschmälert, *3—7nervig; die äussersten Hüllblättchen haarspitzig, die inneren* sehr stumpf, durch den auslaufenden Nerven *kurz-stachelspitzig*; Blüthenstielchen von der Länge der Röhre des zottig-gerieften Kelches; Blumenblätter abgerundet oder abgeschnitten; Blumen rosenroth. ♃. Juli, August. Ungebaute Orte auf dem Sande im Kieferwalde zwischen Mainz und Niederingelheim (seit Koch und Ziz), z. B. im Walde von Mombach bis Heidesheim und bis Gonsenheim, am Wege von Budenheim nach Heidesheim und von der Sandmühle nach der Findermühle beim Ausgange des Waldes.

2. S. elongata (Hoffm., F. S. Fl. G. et G. exs. 508., S. Armeria L., Poll.). *Schaft 1köpfig, Blätter* linealisch,

spitzlich, *1nervig,* gewimpert; *die äussersten Hüllblättchen haarspitzig, die inneren* sehr stumpf, durch den auslaufenden Nerven *stachelspitzig;* Blüthenstielchen von der Länge der Röhre des zottig-geriefen Kelches; Blumenblätter ungetheilt, klein-gekerbt oder ein wenig ausgerandet; Blumen rosenroth. ♃. Mai — September. Sandige Triften und Wegränder auf der Rheinfläche bei Schwetzingen, am Relaishause bei Mannheim (Döll), zwischen Sanddorf und Virnheim (Carl Schimper), zwischen Ladenburg, Weinheim und Lorsch (seit Pollich), an der Birkenbacher Tanne bei Ellerstadt u. s. w.; um Dürkheim an der Hardt zwischen Grethen und Seebach häufig (seit Koch).

LXXX. Ordnung. PLANTAGINEÆ. Juss.

1. PLANTAGO L. Blüthen zwitterig. Kelch tief-4theilig, die 2 vorderen Zipfel manchmal in einen verwachsen. Blumenröhre eiförmig; Saum 4theilig, zurückgebrochen. Staubgefässe im untersten Theile der Röhre eingefügt. Kapsel ringsum aufspringend, einen freien, 2 — 4flügeligen Samenträger einschliessend, und dadurch 2 — 4fächerig. — Blumen weisslich oder bräunlich.

I. Rotte. Der Stengel, die Wurzelköpfe der ausdauernden Arten abgerechnet, fehlend oder sehr kurz; die wurzelständigen Blüthenstiele (Schäfte) nackt.

a) Samenträger 2flügelig, beiderseits 2 — 4samig. Röhre der Blume kahl.

1. P. major (L., Poll.). *Blätter gestielt, eiförmig oder elliptisch,* etwas gezähnt, kahl oder zerstreut-flaumig, 5—9-nervig; *Schaft aufstrebend,* stielrund, schwach-gerieft, *ohngefähr so lang als die Blätter;* Aehre linealisch-walzlich, verlängert; *Deckblätter* eiförmig, stumpflich, gekielt, am Rande häutig, *ungefähr so lang als der Kelch;* Kapsel 8samig. ♃. Juni — October. Gebaute und ungebaute Orte, Triften, Felder und Wege, selbst auch Waldwege überall sehr gemein. Auf unfruchtbaren nassen Sandplätzen bleibt die Pflanze oft sehr klein, die Blätter werden nur einen halben Zoll lang, die Aehre 3 — 10blüthig (P. minima DC.).

b) Samenträger beiderseits 1samig. Röhre der Blume kahl.

2. P. media (L., Poll.). *Blätter elliptisch,* etwas gezähnt, 7 — 9nervig, beiderseits kurzhaarig, *in den kurzen breiten Blattstiel zusammengezogen,* Schaft stielrund, seichtgerieft; Aehre länglich-walzlich, gedrungen; Deckblätter eiförmig, spitzlich, kahl, am Rande häutig; Röhre der Blume

kahl. ♃. Mai, Juni. Raine, trockene Wiesen, Triften, Wege überall gemein.

3. P. lanceolata (L., Poll.). *Blätter* lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, etwas gezähnelt, 3 — 6nervig, *kahl oder rauhhaarig; Schaft 5furchig;* Aehre eiförmig, oder länglich-walzlich, gedrungen; *Deckblätter* eiförmig, verschmälert-zugespitzt, *trockenhäutig, kahl;* seitenständige *Kelchzipfel* kahnförmig, *in eine stumpfe Spitze zugespitzt, am Rande kahl,* auf dem Rücken gekielt, am Kiel bewimpert oder kahl. ♃. April — Herbst. Raine, gebaute Orte, Felder, Wege, auch Waldwege, überall gemein. — Var.

β capitellata, Blätter schmal, ziemlich rauhhaarig, an der Basis sehr stark rauhhaarig, Stengel fingershoch, Aehre fast kugelig. — Kommt auch fast fusshoch vor, mit Blättern wie die gewöhnliche Form.

γ lanuginosa (P. lanata Portenschl.), Blätter von langen, abstehenden Haaren mehr oder weniger rauhhaarig, zuweilen sehr rauhhaarig. Die Blätter oft auch dicht-zottig-behaart (P. ungarica W. K.), kommt auch mit auf der Oberfläche seltener behaarten Blättern vor (P. lanata St.). Monströser Weise kommt diese Art, wie auch die anderen der Gattung, mit mehreren Aehren und mit beblätterten Aehren vor.

II. Rotte. Der Stengel beblättert, an vollständigen Exemplaren ästig, Blüthenstiele blattwinkelständig. Samenträger 2flügelig.

4. P. arenaria (W. K., F. S. Fl. G. et G. exs. 71). *Stengel* krautig, aufrecht, *ästig;* Blätter linealisch, ganzrandig oder etwas gezähnt; Aehren eiförmig-länglich, gedrungen-dachig; die untersten Deckblätter rundlich-eiförmig, krautig-begrannt, die obern spatelig, sehr stumpf; *die vordern Kelchzipfel schief-spatelig, sehr stumpf,* die hintern lanzettlich, spitz. ⊙. Juli, August. Ungebaute Sandfelder auf der Rheinfläche bei Speyer, Dudenhofen, Hardhausen, Hanhofen, Schifferstadt, Ellerstadt, Schwetzingen, Relaishaus und Atzelhof bei Mannheim, zwischen Käferthal und Sanddorf, auf Sandhügeln um Bickenbach, Eberstadt, Grossgerau, und zwischen Mainz und Niederingelheim (seit Koch und Ziz).

IV. Unterklasse. MONOCHLAMYDEÆ.

Perigon einfach, nämlich die Blumenblätter entweder fehlend oder mit dem Kelche verschmolzen.

LXXXI. Ordnung. AMARANTHACEÆ. Juss.

1. AMARANTHUS L. Blüthen 1häusig, 3 — 5theilig.

Männchen: Staubgefässe 3 — 5. Weibchen: Griffel 3. Kapsel 1samig, ringsum-aufspringend. Blüthen grünlich.

1. A. sylvestris (Dess., F. S. Fl. G. et G. exs. 147). *Knäuelchen 3männig, sämmtlich blattwinkelständig,* eine endständige Aehre nicht vorhanden; der Hauptstengel aufrecht, die Nebenstengel aufstrebend; Blätter rauten-eiförmig, am Rande wellig, an der Spitze ganz, die untersten seicht-ausgerandet; die Deckblätter ohngefähr so lang als die Blüthen. ⊙. Juli — September. Gebaute und ungebaute Orte an Wegen auf der Rheinfläche bei Speyer, z. B. zwischen der Baumschule gegen den Rhein, und zwischen Mutterstadt und Oggersheim an der Strasse (seit Koch).

2. A. Blitum (L., A. viridis Poll.). *Knäuelchen* 3männig, die blattwinkelständigen rundlich, *die endständigen in eine nackte Aehre zusammengereihet; Stengel ausgebreitet,* aufstrebend, kahl; Blätter eiförmig, fast rautenförmig, sehr stumpf oder ausgerandet; Deckblätter kürzer als die Blüthen; Kapsel rundlich-eiförmig. ⊙. Juli — September. Gebaute und ungebaute Orte, an Wegen und auf Schutt überall.

3. A. retroflexus (L.). Knäuelchen ährig, 5männig, die endständige Aehre zusammengesetzt; Stengel aufrecht, behaart; Blätter eiförmig, zugespitzt, an der Spitze selbst stumpf; *Deckblätter noch einmal so lang als die Blüthe, fast dornig-stachelspitzig;* Zipfel der Blüthe linealisch-länglich, stumpf oder gestutzt mit einem Stachelspitzchen. ⊙. Juli — September. Gebaute Orte auf der Rheinfläche, z. B. bei Reichshofen, Gundershofen und Griesbach (F. Schultz), um Hagenau (Billot), Hochdorf, Kronau, Maxdorf, Speyer, Alt- und Neulussheim, Schwetzingen, dem Rohrhof, Eberstadt, Grossgerau u. s. w.

LXXXII. Ordnung. CHENOPODEÆ. Vent.

1. SALSOLA L. Blüthen 5blätterig, auf dem Rücken zuletzt mit einem queren Anhängsel. Staubgefässe 5, auf der Basis der Blüthe eingefügt. Narben 2. Frucht plattgedrückt, häutig. Keim schraubenförmig.

1. S. Kali (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 72). Krautig, mit kurzen, dicklichen Haaren bestreut oder kahl, ausgebreitet-ästig; *Blätter* pfriemlich, *an der Spitze dörnig,* abstehend; Blüthen blattwinkelständig, einzeln; *fruchttragende Blüthen knorpelig,* nervenlos, Zipfel zugespitzt, an der Spitze häutig, in der Mitte quer-bekielt und daselbst mit einem kurzen knorpeligen Rande oder mit rundlichem abstehenden Anhängsel von der Länge der Blüthe; Blüthen grünlich. ⊙. Juli —

September. Gebaute und ungebaute Sandfelder auf der Rheinfläche zwischen Bingen und Mainz (seit Ziz), z. B. bei Niederingelheim!, Heidesheim!, Budenheim!, Mombach!, Gonsenheim! u. s. w., sehr häufig!; ferner bei Darmstadt, Grossgerau, Virnheim, Sandhofen, Schwetzingen, Ellerstadt und Speyer.

2. CORISPERMUM L. Perigon aus 1 — 5 durchsichtigen Schüppchen bestehend, oder fehlend. Staubgefässe 1 — 2. Narben 2. Frucht eine zusammengedrückte, auf der einen Seite konvexe, auf der andern ebene oder konkave, senkrechte Nuss.

1. C. Marschalii (Steven.). Perigon fehlend, Nüsse glatt, fast kreisrund, geflügelt; Flügel gezähnt, an der Spitze ausgeschnitten, in der Mitte des Ausschnitts doppelt-stachelspitzig; obere Deckblätter eiförmig-lanzettlich, verschmälertspitzig, nebst den Blättern einnervig und stachelspitzig. ⊙. Juli, August. Auf Sandfeldern der Rheinfläche bei Schwetzingen (Zeyher).

3. POLYCNEMUM L. Blüthen 5blätterig, mit 2 Deckblättern. Staubgefässe 3, einem unterweibigen Ringe eingefügt. Narben 2. Hautfrucht an der Spitze mit einem aufgewachsenen Deckelchen. Samen senkrecht, Samenhaut krustig. Blumen grünlich.

1. P. arvense (L.). Blätter ziemlich steif, 3kantigpfriemlich, stachelspitzig; Blüthen blattwinkelständig, sitzend; die Deckblättchen kaum so lang als die Blüthe. ⊙. Juli, August. Unfruchtbare Sand- und Kiesplätze an gebauten und ungebauten Orten, Felsen und Ufern, auf der Rheinfläche z. B. bei Hagenau (F. Schultz), Meckenheim, Dürkheim, Eggenstein, Philippsburg, Schwetzingen, Mannheim, Darmstadt, Mainz u. s. w., am Donnersberg (Alex. Braun); in den Nahe- und Glangegenden bei Kreuznach, Martinstein, Baumholder u. s. w und im Thale zwischen Niederalben und Irzweiler! (F. Schultz); im Westrich um Zweibrücken! (seit Bruch) u. s. w.

2. P. majus (Carl Schimper, und später auch Alex. Braun, Koch.). Blätter ziemlich-steif, 3kantig-pfriemlich, stachelspitzig; Blüthen blattwinkelständig, sitzend; die Deckblättchen länger als die Blüthe. Die Früchte noch einmal so gross als an voriger, die Pflanze oft stärker und vom Ansehen der Salsola Kali. ⊙. Juli, August. Gebaute und ungebaute Orte bei Schriesheim ohnweit Heidelberg auf steinigem Boden, bei Eppelheim und beim Relaishaus in der Gegend von Mannheim und bei Mainz auf Sand; auf dem

Porphyr-, Diorit- und Trappgebirge am Donnersberge (Carl Schimper, Alex. Braun und Engelmann), durch die Glan- und Nahegegenden bis in die Gegend von Kusel und Kreuznach stellenweise! sehr häufig und von ungewöhnlicher Grösse bei Martinstein an der Nahe (Bogenhardt).

4. KOCHIA Roth. Blüthen zwitterig, 5spaltig; Zipfel auf dem Rücken zuletzt mit Anhängseln versehen. Staubgefässe 5, auf der Basis der Blüthe eingefügt; Narben 2. Hautfrucht plattgedrückt. Samen wagerecht, eiweisshaltig, Samenhaut häutig. Keim am Umkreise des Samens.

1. K. arenaria (Roth., F. S. Fl. G. et G. exs. 73, Camphorosma monspeliaca und C. acuta Poll.). Krautig, rauhhaarig; *Blätter pfriemlich-fädlich*, etwas fleischig, unterseits mit einer Furche durchzogen; Blüthen meist zu 3, blattwinkelständig, sitzend; Anhängsel der fruchttragenden Blüthe fast rautenförmig, ungleich; Blumen grünlich. ⨀. Juni — September. Ungebaute dürre Sandfelder um Schwetzingen, z. B. bei St. Ilgen, Sandhausen, am Eiskeller, am Relaishaus und Rohrhof häufig; ferner zwischen Bensheim, Zwingenberg und Darmstadt (seit Pollich), zwischen Schwetzingen und Worms (Koch), bei Niederingelheim am Wege nach Bingen (Pollich), und von da bis Mainz (seit Koch und Ziz), namentlich sehr häufig auf den Sandhügeln um die Nadelwälder bei Heidesheim!, Gonsenheim!, Budenheim!, Mombach!, der Hartmühle! u. s. w. — Var. mit rothen Stengeln und fast wimperlosen Blättern und ferner α longifolia (Camphorosma monspeliaca Poll. nicht L.), blüthenständige Blätter vielmal länger als die Blüthen. — β brevifolia (Camphorosma acuta Poll. nicht L.), die blüthenständigen Blätter von der Länge der Blüthen oder kaum länger.

5. CHENOPODIUM L. Blüthen zwitterig, 5spaltig, oder 5theilig, auf dem Rücken ohne Anhängsel. Staubgefässe 5, auf der Basis der Blüthe eingefügt. Narben 2. Hautfrucht plattgedrückt. Samen wagerecht, eiweisshaltig, Samenhaut krustig. Keim am Umkreise des Samens. — Blüthen grünlich.

1. C. hybridum (L., Poll.). *Blätter herzförmig*, eckig-gezähnt, Ecken zugespitzt, die mittleren grösser, verlängert; Blüthenschweife rispig; *Samen grübig-punktirt*. ⨀. Juli — September. Ungebaute Orte an Wegen, Zäunen, auf Schutt und alten Mauern fast überall.

2. C. urbicum (L., Poll.). *Blätter glänzend, 3eckig*, an der Basis in den Blattstiel vorgezogen, buchtig- oder ausgeschweift-gezähnt; *Aehren* zusammengesetzt, *aufrecht*, fast blattlos; Samen glatt. ⨀. August, September. Unge-

baute Orte, Wege, Schutt, Zäune, Gräben und öde Plätze in Dörfern auf der Rheinfläche bei Schwetzingen, Mannheim, Forst, in den Dörfern um Oppenheim (seit Pollich), um den Einsiedel bei Darmstadt, an Feldgräben neben der Dornheimer Viehweide, bei Mainz u. s. w.; in den Nahegegenden um Kreuznach. — Var.:

α genuinum (C. melanospermum Wallr.), Blätter kürzer gezähnt, Zähne 3eckig, spitz.

β intermedium, (C. intermedium M. et K.), Blätter buchtig gezähnt, Zähne 3eckig-lanzettlich zugespitzt. Diese auch bei Brühl, Kaiserslautern, Neuhäusel!, zwischen Homburg und Saarbrücken, und an Gräben in einigen Dörfern der Gegend von Saargemünd!.

3. C. murale (L., Poll.). Blätter rauten-eiförmig, glänzend, spitz-gezähnt; Blüthenschweife spreizend; *Samen glanzlos, gekielt-berandet.* ⊙. Juli — September. Ungebaute Orte, an Zäunen, Wegen, alten Mauern und auf Schutt fast überall.

4. C. album (L., Poll.). *Blätter rauten-eiförmig, ausgebissen-gezähnt;* die obern länglich, ganzrandig; Blüthenschweife fast blattlos; *Samen glatt,* glänzend. ⊙. Juli — September. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker, Wege, Zäune, Schutt, Ufer überall gemein. — Var.: mit gezähnten oder ganzrandigen Blättern und α spicatum (C. album L., Poll.), Blüthenknäule ährig. — β cymigerum (C. viride L., Poll.), Blüthenknäule trugdoldig,

5. C. opulifolium (Schrad.). *Blätter rundlich-rautenförmig, fast 3lappig, sehr stumpf,* ausgebissen-gezähnt, die oberen elliptisch-lanzettlich; Blüthenschweife fast blattlos; *Samen glatt,* glänzend. ⊙. Juli — September. Gebaute und ungebaute Orte an Wegen, auf Schutt, in Hecken und Zäunen und Gemüsegärten auf der Rheinfläche, z. B. bei Speyer, Heidelberg, Mannheim, Ungstein, Oppenheim, Darmstadt, Mainz, Bingen, und von da das Nahethal hinauf bis Kreuznach (seit Koch); in der Trias des Westrichs auf Sandboden in den Thälern bei Zweibrücken, z. B. in Hecken und Zäunen bei Ernstweiler (seit Bruch), und bei Einöd (F. Schultz).

6. C. ficifolium (Sm., F. S. Fl. G. et G. exs. 331 und 331 bis). *Die untern Blätter 3lappig-spiesförmig,* gezähnt, nach der Basis verschmälert, *der mittlere Lappen verlängert, länglich-lanzettlich, stumpf,* die oberen Blätter linealisch-lanzettlich, ganzrandig; Blüthenschweife fast blattlos; *Samen* glänzend, *feineingedrückt-punktirt.* ⊙. Juli, August. Unge-

baute Orte an Wegen, Rainen und auf Dämmen auf der ganzen Rheinfläche, z. B. bei Speyer, Maxdorf, Frankenthal, Oppau, Ludwigshafen, Mannheim, und von da stellenweise bis Mainz und Bingen, und das Nahethal hinauf bis Kreuznach. — Liebt schweren Lehm- und Kalkboden und kömmt auf solchem auch bei Saarburg vor.

7. C. polyspermum (L., Poll.). Blätter eiförmig, ganzrandig, stachelspitzig, ganz kahl; Trauben blattlos; Samen glänzend, sehr fein-punktirt; *fruchttragende Blüthen abstehend.* ⊙. Juli — September. Gebaute Orte, Zäune, Aecker, Schutt, Wegränder und Ufer überall gemein. — Var. α cymoso-racemosum (C. polyspermum der Autoren), Trauben aus Trugdolden zusammengesetzt. — β spicato-racemosum (C. acutifolium Kit.), Trauben aus kleinen Aehren zusammengesetzt.

8. C. Vulvaria (L., Poll.). *Blätter rauten-eiförmig, ganzrandig, grau-mehlig;* Trauben blattlos; Samen glänzend, sehr fein-punktirt. ⊙. Juli — September. Ungebaute Orte, Schutt, Zäune, alte Mauern und Wegränder an vielen Orten, aber nicht überall. Fehlt namentlich in den höhern Gebirgsgegenden der Vogesensandsteinformation.

6. BLITUM L. Alle Samen aufrecht oder die der obersten Blüthen an den einzelnen Knäuelchen wagerecht, oder die aufrechten mit wagrechten gemischt. Staubgefässe 1—5. Fruchttragende Blüthen oft saftig. Sonst alles, wie bei Chenopodium. — Blüthen grünlich.

a) Fruchttragende Blüthen beerenartig.

1. B. virgatum (L.). Blätter länglich-3eckig, fast spiesförmig, tief-gezähnt; *Knäuelchen sämmtlich blattwinkelständig;* Samen mit stumpfem, auf der einen Seite rinnigem Rande. ⊙. Juli, August. An Ufern, Wegen, Mauern und auf Schutt, am Rhein bei Bingen (Löhr), bei Kreuznach (Winkler), bei Meisenheim (Persinger), auf den Ruinen des Karlsbergs bei Homburg und am Ernstweiler-Wege bei Zweibrücken (Bruch), an allen diesen Orten wahrscheinlich nur verwildert und an beiden letztgenannten Orten in neuerer Zeit nicht wieder gefunden.

b) Fruchttragende Blüthen saftlos oder wenig saftig.

2. B. Bonus Henricus (C. A. Meyer., Chenopodium L., Poll.). *Blätter* 3eckig-spiesförmig, *ganzrandig;* die end- und blattwinkelständigen Aehren zusammengesetzt, die endständigen in eine kegelförmige, blattlose Aehre zusammengestellt; alle Samen aufrecht. ♃. Mai — August. Ungebaute

Orte, Wege, steinige und fette Plätze um Dörfer und Höfe, auf Schutt und an Zäunen überall gemein.

3. B. rubrum (Rchb., Chenopodium L., Poll.). *Blätter glänzend, rautenförmig-3eckig,* fast spiesförmig-3lappig, *buchtig-gezähnt,* Zähne lanzettlich; Aehren zusammengesetzt, beblättert; Samen glatt, aufrecht, die der endständigen Blüthen an den Knäuelchen wagerecht. ⨀. Juli — September. Schutt, alte Mauern, Wegränder, Ufer fast überall gemein.

4. B. glaucum (Koch., Chenopodium L., Poll.). *Blätter länglich* oder eiförmig-länglich, stumpf, entfernt-gezähnt, *unterseits graugrün;* Aehren blattlos; Samen glatt, aufrecht und wagerecht. ⨀. Juli — September. Gräben, Wegränder, Ufer und ungebaute Plätze um Dörfer, an vielen Orten, aber nicht überall; im Westrich, z. B. häufig um Zweibrücken und Saarbrücken, bei Kaiserslautern aber, und von da südlich durch einen grossen Theil des Vogesensandsteingebirgs fehlend.

7. ATRIPLEX L. Blüthen 1häusig, (bei wenigen Arten sind Zwitter eingemischt). Männchen oder Zwitter: Blüthen 3—5theilig; Staubgefässe 3—5, auf der Basis der Blüthe eingefügt. Weibchen: Blüthen zusammengedrückt, 2lappig oder 2theilig, mit gezähnten oder ganzrandigen Lappen. Hautfrucht zusammengedrückt. Samen senkrecht, eiweisshaltig, mit einer krustigen Samenhaut. Keim am Umfange des Samens. Würzelchen nach der Basis, selten nach der Spitze des Samens gerichtet. — Blüthen grünlich.

a) Weibliche Blüthen bei der Reife krautig oder häutig, nur an der Basis zusammengewachsen.

1. A. tatarica (L., A. oblongifolia W. K., Koch syn. ed. 1. und Taschenb., F. S. Fl. G. et G. exs. 332). Stengel krautig und nebst den Aesten aufrecht; *die untern Blätter ei-lanzettförmig,* gezähnt, fast spiesförmig, die obern lanzettlich, ganzrandig; *fruchttragende Blüthen ei-, fast rautenförmig, ganzrandig, bis auf die Basis getheilt;* die fruchttragenden Aehren locker, an der Spitze überhängend. ⨀. Juli — September. Trockene ungebaute Felder, Hügel, Raine, Wegränder und Dämme, besonders auf Lehmboden auf der Rheinfläche von Speyer bis Bingen, und von da durch das Nahethal bis Kreuznach, Sobernheim u. s. w.; auf den Hügeln des Tertiärkalks, besonders an Weinbergsrainen bei Dürkheim, Ungstein, Kallstadt u. s. w. (seit Koch).

2. A. patula (L., Poll.). Der Stengel krautig; die untern Aeste spreizend; Blätter gleichfarbig, die untern gezähnt, lanzettlich-spiesförmig, die übrigen lanzettlich, die obersten linealisch; *die fruchttragende Blüthe spiess-*

rautenförmig, bis auf die Basis getheilt; Fruchtähren steif. ⨀. Juli, August. Gebaute und ungebaute Orte, Wegränder, Schutt, Zäune und Aecker überall gemein. — Var. β microcarpa (A. erecta Sm.), Fruchtperigone kaum grösser als der Samen, desswegen konvex.

3. A. latifolia (Wahlenb., A. hastata Poll.). Stengel krautig, die untern Aeste spreizend; die untern *Blätter 3eckig, spiessförmig;* gezähnt, die obern spiess-lanzettförmig, die obersten lanzettlich, ganzrandig; *fruchttragende Blüthen 3eckig, ganzrandig oder gezähnelt, bis auf die Basis getheilt.* ⨀. Juli, August. Gebaute und ungebaute Orte, Zäune, alte Mauern, Gräben, Wege, fast überall gemein. — Var. β microcarpa (A. microsperma W. K.), fruchttragende Blüthe kaum grösser als der Samen und konvex. — γ salina (A. patula Var. salina Wall.), schülferig-grau. Diese an den Salinen bei Kreuznach.

b) Weibliche Blüthen bei der Reife von der Basis bis zur Mitte knorpelig-hart und weisslich und bis zur Hälfte ohngefähr zusammengewachsen.

4. A. rosea (L., Poll.). Stengel krautig, spreizend; Blätter buchtig-gezähnt, die untern rautenförmig, die obern eiförmig; *Aehren* unterbrochen, *beblättert;* fruchttragende Blüthen 3eckig-rautenförmig, spitz, gezähnelt, *von der Basis bis zur Mitte weisslich-knorpelig und bis dahin zusammengewachsen.* ⨀. Juli—September. Ungebaute Orte, Raine und Schutt, an Wegen auf der Rheinfläche um Kleinniedesheim, Hessheim u. s. w. in der Gegend von Frankenthal (seit Pollich), und von da bis Mainz (seit Koch und Ziz), besonders häufig in den Steinbrüchen bei Oppenheim.

LXXXIII. Ordnung. POLYGONEÆ. Juss.

1. RUMEX L. Blüthen bis auf die Basis 6theilig, die 3 inneren Zipfel grösser, zusammenschliessend. Staubgefässe 6, paarweise den äusseren Zipfeln der Blüthe gegenüber gestellt. Narben pinselförmig. Nuss 3eckig, durch die 3 inneren Zipfel der Blüthe, welche eine falsche Kapsel darstellen, ganz bedeckt. Blüthen grünlich.

I. Rotte. Blüthen zwitterig oder vielehig. Griffel frei. Blätter an der Basis verschmälert, abgerundet oder herzförmig, aber weder spiessförmig noch pfeilförmig.

1. R. maritimus (L., R. acutus Poll.). *Die inneren Zipfel der fruchttragenden Blüthe* fast rautenförmig, *beiderseits borstlich-2zähnig*, an der lanzettlich-vorgezogenen Spitze ganzrandig, alle schwieletragend, *die Zähne von der Länge des Längedurchmessers des Zipfels*; Quirle mit einem

Blatte gestützt, die oberen zerfliessend; Blätter lanzettlich-linealisch, in den Blattstiel verschmälert. ☉. Juli, August. An Rändern von Pfützen, in Sümpfen, an Bachufern, Gräben auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. an den Rheinufern, besonders an den Altwassern des Rheins, aber auch an vom Rheine entferntern Orten, z. B. bei Eppstein, Dürkheim u. s. w.; im Nahethale bei Kreuznach; an der Lauter bei Kaiserslautern selten, sowie am Bache im Thale Hagelgrund genannt (seit Pollich); in den Saargegenden bei Saarbrücken u. s. w.

2. R. palustris (Smith). Die inneren *Zipfel der fruchttragenden Blüthe* eiförmig-länglich, *beiderseits borstlich 2zähnig,* an der lanzettlich-vorgezogenen Spitze ganzrandig, sämmtlich schwieletragend, *Zähne kürzer als die Zipfel der Blüthe;* Quirle mit einem Blatte gestützt, ziemlich entfernt; *Blätter lanzettlich-linealisch* oder verlängert-lanzettlich, *in den Blattstiel verschmälert.* ☉. Juli, August. An ähnlichen Orten wie die vorhergehende Art, z. B. bei Philippsburg, Speyer, Neckarau, Mannheim, Oggersheim, Oppau, Frankenthal, und von da bis Worms. Diese Art ist viel seltener als die vorhergehende und wurde im Westrich sowie überhaupt im gebirgigen Theile der Pfalz noch nicht gefunden.

3. R. conglomeratus (Murr., R. crispus β Poll.). *Die* inneren *Zipfel der fruchttragenden Blüthe linealisch-länglich,* stumpf, *ganzrandig,* sämmtlich schwieletragend; die untersten *Blätter* herzförmig- oder eiförmig-länglich, stumpf oder spitz, die *mittleren herz-lanzettförmig,* zugespitzt; Aeste weitabstehend, aufstrebend; *Quirle* entfernt, *mit einem Blatte gestützt,* nur die obersten nackt. ♃. Juli, August. An Ufern, Gräben und auf feuchten Wiesen fast überall gemein.

4. R. sanguineus (L., R. nemorosus Mayer). *Die* inneren *Zipfel der fruchttragenden Blüthe linealisch-länglich,* stumpf, *ganzrandig,* ein einziger schwieletragend; *die untersten Blätter herzförmig-länglich* oder etwas geigenförmig, stumpf oder spitz, die mittleren herz-lanzettförmig, zugespitzt; Aeste gerade, aufrecht-abstehend; *Quirle* sämmlich *nackt,* oder nur die untersten mit einem Blatte gestützt. ♃. Juli, August. Feuchte Stellen in schattigen Wäldern und Gebüsche an feuchten Waldrändern, fast überall gemein, besonders in den gebirgigen Gegenden. — Var. α viridis (R. sanguineus β viridis Sm., R. nemorosus Schrad.), Stengel und Blattadern nicht farbig. — β genuinus, Stengel und die Adern der Blätter blutroth.

5. R. obtusifolius (L., Poll.). *Die* inneren *Zipfel* der

fruchttragenden Blüthe eiförmig-3eckig, hinten gezähnt, in eine längliche, stumpfe, ganzrandige *Spitze vorgezogen*, sämmtlich schwieletragend; *Zähne 3eckig, zugespitzt oder pfriemlich;* Trauben blattlos; Quirle ziemlich entfernt; *die unteren Blätter herz-eiförmig*, stumpf oder spitzlich, die mittleren herzförmig-länglich, spitz, die obersten lanzettlich. ♃. Juli, August. Wiesen, feuchte Raine, Zäune, Wegränder, Grabenränder, Ufer, feuchte Stellen in Wäldern, Schutt um Dörfer und Höfe überall sehr gemein. — Var.

β discolor (R. purpureus Poir.). Stengel, Blattstiele, Blattadern und Trauben blutroth. In Ober-Bern häufig, bei uns aber noch nicht gefunden.

γ sylvestris (R. sylvestris Wall., R. obtusifolius L. nach Fries.). Blüthe halb so gross, spärlicher gezähnt. Diese Var. fand ich häufig in Wäldern, z. B. bei Zweibrücken und bei Bitsch.

6. R. pratensis (Mert. und Koch). *Die* inneren *Zipfel der fruchttragenden Blüthe eiförmig, fast herzförmig, stumpf*, gezähnt, an der Spitze ganzrandig; *Zähne 3eckig, zugespitzt oder pfriemlich*, sämmtlich oder nur der vordere schwieletragend; Trauben blattlos; Quirle genähert; *die wurzel- und unteren stengelständigen Blätter herzförmig-länglich*, spitz, die obersten lanzettlich. ♃. Juli, August. Gute Wiesen, z. B. bei Heidelberg, Weinheim, Darmstadt, Schwetzingen, Mannheim, Speyer, Lambsheim, Dürkheim, Kreuznach, Kusel u. s. w. (seit Koch), Homburg, Zweibrücken, Blieskastel, Bitsch u. s. w. (F. Schultz). — Wird gewöhnlich vor dem Aufblühen abgemäht, und ist daher selten in vollkommenem Zustande zu finden.

7. R. crispus (L., Poll.). *Die* inneren *Zipfel der fruchttragenden Blüthe rundlich, fast herzförmig, ganzrandig* oder an der Basis gezähnelt, eine oder sämmtlich schwieletragend; Trauben blattlos; Quirle genähert; *Blätter lanzettlich*, spitz, *wellig, kraus.* ♃. Juli, August. Feuchte Triften und Raine, Wiesengräben, Ackerränder und gebaute Orte überall gemein, seltener auch an lichten Stellen in Wäldern.

8. R. Hydrolapathum (Huds. R. aquaticus Poll.). *Die* inneren *Zipfel der fruchttragenden Blüthe eiförmig-3eckig*, ganzrandig oder hinten gezähnelt, *alle schwieletragend;* Trauben rispig, blattlos; *Blätter lanzettlich*, zugespitzt, *nach der Basis verschmälert*, flach, am Rande wellig-kleingekerbt; *Blattstiele oberseits flach.* ♃. Juli, August. Sumpfwiesen, Teiche, Gräben und Bach- und Flussufer überall gemein.

9. R. maximus (Schreb., F. S. Fl. G. et G. exs. 510).

Die inneren *Zipfel der fruchttragenden Blüthen 3eckig-herzförmig, hinten gezähnelt, alle schwieletragend;* Trauben rispig, blattlos; *die wurzel-* und untern stengelständigen *Blätter länglich,* spitz, *an der Basis schief-eiförmig oder herzförmig; Blattstiele oberseits flach,* und zu beiden Seiten mit einer hervortretenden Rippe berandet. ♃. Juli, August. Feuchte etwas sumpfige Stellen in guten Wiesen auf Lehmboden oder auf einem fruchtbaren Alluvium, und an Wassergräben in demselben, und zwar sowohl in Gesellschaft des R. Hydrolapathum und R. aquaticus, als auch ohne dieselben, in der Gegend von Zweibrücken (seit Bruch), z. B. am Wege nach Bubenhausen!, bei Ernstweiler!, beim Wolfsloch!, bei Einöd!, Ingweiler! und Bierbach!, und in der Gegend von Saarbrücken (F. Schultz), z. B. bei St. Johann, Forbach, Rossbrück und Emmersweiler.

10. R. aquaticus (L.). *Die* inneren *Zipfel der fruchttragenden Blüthe eiförmig* oder seicht-*herzförmig, häutig,* ganzrandig oder etwas gezähnelt, *ohne Schwiele;* Trauben rispig, blattlos; *Wurzelblätter herz-eiförmig,* spitz, an der Basis verbreitert; Blattstiele zusammengezogen-rinnig. ♃. Juli, August. Nasse Wiesen, Wassergräben und feuchte Stellen in Bächen bei Heidelberg am Neckar (v. Nida), bei Zweibrücken (seit Bruch), z. B. am Wege nach Bubenhausen und am Teufelsgraben; in der Blies beim Schwarzenacker, Limbach u. s. w. und in und an den Gräben bei Rossbrück, Emmersweiler und Forbach in der Gegend von Saarbrücken (F. Schultz); in den Nahegegenden bei Kreuznach (Wirtgen).

II. Rotte. Blüthen 2häusig oder vielehig. Die Griffel oberwärts an die Kanten des Fruchtkolbens angewachsen. Blätter spiess- oder pfeilförmig.

11. R. scutatus (L., Poll.). *Die* inneren *Zipfel der fruchttragenden Blüthe* rundlich-herzförmig, ganzrandig, häutig, *ohne Schwiele,* die äusseren an dem untern Rande der inneren anliegend; Halbquirle armblüthig, entfernt, blattlos; *Blätter spiessförmig,* eiförmig oder fast geigenförmig. ♃. Mai, Juni. Ungebaute steinige Bergabhänge, Felsen und alte Mauern, z. B. bei Heidelberg an Weinbergsmauern bei der Hirschgasse; im Porphyr- und Kohlengebirge an steinigen Bergabhängen bei Bingen und Kreuznach häufig (seit Pollich), und im ganzen Nahethale gemein, auch in den steinigen bergigen Wäldern um Wolfstein (seit Pollich). — Var. α hastifolius (R. hastifolius M. B.), Blätter beiderseits mit einer tiefen und schmalen Bucht, der Endlappen eiför-

mig, fast breiter als lang. Die gewöhnlichste Form. — β hastilis, Blätter 3eckig, spitz, durch den beiderseits verlängerten Zahn der Basis spiessförmig. Die untersten Blätter oft wie bei der vorhergehenden Var. — γ triangularis (R. glaucus Jacq.), Blätter 3eckig-eiförmig, der Zahn der Basis fehlend oder sehr kurz.

12. R. Acetosa (L., Poll.). *Die inneren Zipfel der fruchttragenden Blüthe* rundlich-herzförmig, häutig, ganzrandig, *an der Basis mit einer herabgebogenen Schuppe versehen,* die äusseren zurückgeschlagen; *Blätter* pfeil- oder spiessförmig, *aderig;* Nebenblätter geschlitzt-gezähnt. ♃. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Raine, lichte Stellen in Wäldern, überall gemein. — Var. α vulgaris, Blätter pfeilförmig, die unteren eiförmig, stumpf, die oberen spitz. — β auriculatus, Blätter spiess-pfeilförmig, unterste länglich, obere verlängert-lanzettlich, wellig, oberste sehr schmal. — γ fissus (R. Acetosa γ L., R. intermedius St. aber nicht DC.), genau wie die Var. β, aber die Oehrchen 2 — 3spaltig. Auf den Ganerben bei Speyer.

13. R. Acetosella (L., Poll.). Die inneren *Zipfel* der fruchttragenden Blüthe rundlich-herzförmig, häutig, netzaderig, ganzrandig, *ohne Schuppe, von der Länge der Nuss,* die äusseren aufrecht, angedrückt; Blätter spiessförmig, lanzettlich oder linealisch. ♃. April — Juni. Ungebaute Orte, trockene Wiesen, Triften, Sandfelder, Brachfelder, alte Meiler überall sehr gemein. — Var. α vulgaris, Blätter lanzettlich, pfeilförmig. — β angustifolius, Blätter linealisch oder schmal lanzettlich, oft nur mit einem, selten ohne Oehrchen. — γ multifidus (R. Acetosella δ und R. multifidus L.), grösser, Oehrchen der Blätter 2 — 3spaltig.

2. POLYGONUM L. Blüthe 4 — 5spaltig oder -theilig, oberwärts farbig. Staubgefässe 2reihig; in der äussern Reihe 5, mit den Zipfeln der Blüthe abwechselnd; in der innern 3, den 3 inneren Zipfeln der Blüthe und den Flächen des 3kantigen Fruchtknotens gegenständig, letztere bei gewissen Arten entweder alle oder zum Theil fehlend. An der Basis der Staubgefässe oft Drüsen. Fruchtkolben 3kantig, mit 3 Narben, oder zusammengedrückt, mit 2 Narben, (und zwar oft auf einem Exemplare,) die Narben oder die Basis der Griffel mehr oder weniger zusammengewachsen. Nuss von der bleibenden Blüthe umgeben. — Die 5 Staubgefässe der äussern Reihe finden sich immer vor und bei 8männigen Blüthen auch die 3 innern; bei 7männigen Blüthen fehlt dasjenige Staubgefäss, welches dem hintern Zipfel der Blüthe

gegenübersteht, es sind aber die 2, den seitenständigen Zipfeln gegenüberstehende, vorhanden; bei 6 männigen Blüthen fehlen die beiden letztern, jenes aber ist vohanden; 5 männigen Blüthen fehlen die 3 innern gänzlich.

I. Rotte. Eine einzige Aehre an der Spitze des ganz einfachen Stengels. Griffel 3theilig. Narben sehr klein.

1. P. Bistorta (L., Poll.). *Stengel ganz einfach, 1ährig*; Aehre gedrungen; Blätter länglich-eiförmig, fast herzförmig, wellig; *Blattstiele geflügelt*; Blüthen purpurn. ♃. Mai, Juni. Feuchte Wiesen hie und da, z. B. im Odenwalde, an der Bergstrasse bei Weinheim, bei Schriesheim, u. s. w.; auf der Rheinfläche bei Griesheim in der Gegend von Darmstadt, bei Frankenthal, Ladenburg, Speyer, Mussbach u. s. w.; am Fusse des Gebirges bei Göllheim, Grünstadt u. s. w.; in den Thälern des Vogesensandsteingebirges der Gegend von Stürzelbrunn und Bitsch (F. Schultz), im Thale von Wilgartswiesen bis Annweiler und von da bis Ramberg (Jäger) stellenweise, bei Waldfischbach, um Kaiserslautern (seit Pollich), im Leininger Thale u. s. w.; in der Trias des Westrichs auf Mergelboden in Hügelwiesen bei Neuhornbach (F. Schultz); in den Nahegegenden bei Kreuznach u. s. w.

II. Rotte. Stengel ästig, jeder Ast mit einer Aehre endigend. Griffel 3spaltig; Narben gross, kopfig.

2. P. amphibium (L., Poll.). *Aehren* einzeln, *gedrungen*, walzlich; Blüthen 5männig; Blätter länglich-lanzettlich; *Wurzel kriechend*; Blüthen purpurn. ♃. Juli — September. Stehende und langsam fliessende Wasser, sowie Orte, wo Wasser gestanden, feuchte Wiesen, Pfützen und Gräben, fast überall gemein, bosonders auf Lehmboden und im Kies der Flüsse. — Var.

α natans, Blätter schwimmend, langgestielt, kahl.

β coenosum, der Stengel nach ausgetrocknetem Sumpfe mit den Blättern niedergestreckt, wurzelnd, an der Spitze aufstrebend und daselbst die Blätter der folgenden Varietät treibend.

γ terrestre, aufrecht, Blätter kurz-gestielt, schmäler, flaumig-rauh.

3. P. lapathifolium (L., P. Persicaria Poll. zum Theil). *Aehren länglich-walzlich, gedrungen*, aufrecht oder etwas nickend; Blüthen 6männig; Blätter eiförmig, elliptisch oder lanzettlich; *Tuten* kahl oder etwas wollig, *kurz*- und sehr fein-*gewimpert*; *Blüthenstiele nebst den* weissen, röthlichen oder grünlichen *Blüthen drüsig-rauh*; Stengel und Blumen grün oder roth oder der Stengel roth-gefleckt, bald gestreckt,

bald aufrecht, die Gelenke manchmal sehr verdickt, (P. nodosum Pers.). ⨀. Juli — Herbst. Feuchte, gebaute und ungebaute Orte, Wiesen- und Grabenränder, Ufer, Wegränder, Zäune, Aecker, besonders feuchte Kartoffeläcker, Schutt u. s. w. überall gemein. — Var. β incanum (P. incanum Schmidt), Blätter unterseits wollig-filzig.

4. P. Persicaria (L. Var. α, Poll.). *Aehren länglich-walzlich, gedrungen,* aufrecht oder etwas nickend; Blüthen 6männig; Blätter eiförmig, elliptisch oder lanzettlich; *Tuten* rauhhaarig, *lang-gewimpert; Blüthenstiele* nebst den purpurnen oder weisslichen *Blüthen drüsenlos.* ⨀. Juli — Herbst. An ähnlichen Orten wie die vorhergehende Art überall sehr gemein. — Var. wie die vorhergehende Art, der sie zum Verwechseln ähnlich ist. — Die Nüsse sind bald beinahe alle dreieckig (P. rivulare Roth), bald die meisten zusammengedrückt (P. lapothifolium α Roth).

5. P. mite (Schrank., F. S. Fl. G. et G. exs. 333). *Aehren fädlich, locker, überhangend,* fast gestielt; Blüthen 6männig; *Blätter lanzettlich* oder länglich-lanzettlich; *Tuten* rauhhaarig, *lang-gewimpert;* Blüthen drüsenlos, purpurn, selten weiss. ⨀. Juli — October. Feuchte Orte, Wiesen- und Grabenränder, ausgetrocknete Pfützen, Wegränder, ungebaute feuchte steinige Hügel, Ufer und Felder, überall sehr gemein und besonders häufig in der Trias um Neuhornbach und um einige Dörfer und Höfe in der Gegend von Bitsch, seltener in der Vogesias. — Var.

β condensatum (F. Schultz, P. bitense F. Schultz). Aehren sehr gedrungen-vielblüthig, steif-aufrecht und nicht überhangend, Blüthen weiss, rosenfarben oder purpurn. — Ziemlich häufig in der Gegend von Bitsch (F. Schultz), besonders in Gesellschaft von P. mite und P. Persicaria. Wenn diese Pflanze synonym mit P. mite-Persicaria (P. dubio-Persicaria Alex. Braun) ist, worüber ich noch nicht ganz im Reinen bin, so ist den Fundorten auch noch Mannheim und Karlsruhe (Alex. Braun) beizufügen.

6. P. Hydropiper (L., Poll.). *Aehren fädlich, locker, überhängend,* unterwärts unterbrochen; Blüthen 6männig; Blätter lanzettlich oder elliptisch; *Tuten* fast kahl, *kurz-gewimpert,* die blüthenständigen fast wimperlos; *Blüthen drüsig-punktirt,* grün, am Rande purpurn oder weisslich, selten rosenfarben. ⨀. Juli — Herbst. Feuchte und nasse Orte, Ufer, Gräben, nasse Wiesen, Felder, Hecken, Zäune, Wegränder und nasse Stellen in Wäldern, überall gemein.

7. P. minus (Huds., F. S. Fl. G. et G. exs. 334). *Aehren fädlich, locker,* meist aufrecht; Blüthen 5männig; *Blätter* aus *abgerundeter Basis* fast gleich-breit, *vorne allmählig verschmälert,* lanzettlich-linealisch; *Tuten* angedrückt-behaart, *lang-gewimpert;* Blüthen drüsenlos; purpurn, selten weiss. ⨀. Juli — Herbst. Feuchte, nasse und sumpfige Orte, auf Wiesen, Haiden, Torfmooren, in Wäldern, Pfützen, Gräben, an Ufern und auf Aeckern, besonders Kartoffeläckern, fast überall sehr gemein, besonders um Kaiserslautern, Zweibrücken, Saarbrücken und Bitsch.

P. Braunianum (F. Schultz, P. minore-Persicaria Alex. Braun). Aehren walzlich, verdickt, unterbrochen; Blätter lineal-lanzettlich, spitz, ziemlich kahl; Tuten enganliegend, angedrückt-borstig, gewimpert; Blüthen drüsenlos. — Wurde von Alex. Braun „bei Karlsruhe auf schattigen, feuchten Aeckern am Rande eines Waldes unter einer grossen Menge von P. minus und P. Persicaria selten und einzeln" gefunden, und scheint demnach ein Bastard aus diesen beiden zu sein. Das von Braun angegebene Merkmal „styli partibus distantibus" wodurch sich die Pflanze von P. minus („styli partibus erectis") unterscheidet, habe ich noch nicht Gelegenheit gehabt zu beobachten.

III. Rotte. Blüthen in den Blattwinkeln büschelig, oder durch Verkleinerung der Blätter an der Spitze der Aeste in unterbrochenen Aehren. Griffel 3, kurz, frei. Narben sehr klein.

8. P. aviculare (L., Poll.). *Blüthen blattwinkelständig;* Blätter lanzettlich oder elliptisch, aderig, flach; Tuten meist 6nervig, 2spaltig, die Zipfel lanzettlich, zugespitzt, zuletzt vielspaltig; Stengel ästig, *Aeste bis an die Spitze beblättert; Nüsse fein-runzelig-gestrichelt,* fast glanzlos; Blüthen grün, mit purpurnem oder weissem Rande. ⨀. Juli — Herbst. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker, Raine, Wegränder, Zäune, Schutt, auf Triften überall gemein. Var. β erectum (P. aviculare β erectum Roth) mit aufrechtem Stengel. Diese Var. wird zuweilen für eine bei uns nicht vorkommende, dem Süden (z. B. Triest) angehörende Art (P. Bellardi Allion.) gehalten.

IV. Rotte. Blüthen in den Blattwinkeln gebüschelt. Griffel 1, kurz, mit einer einzigen, 3lappigen Narbe.

9. P. Convolvulus (L., Poll.). *Stengel* krautig, *windend,* kantig-gerieft; Blätter herz-pfeilförmig; *die 3 inneren Zipfel der Blüthe stumpf-gekielt;* Nüsse 3kantig, glanzlos; Blüthen grün, am Rande und inwendig weiss, wie an folgender. ⨀

Juli — Herbst. Gebaute Orte, Aecker, Sandfelder überall sehr gemein.

10. P. dumetorum (L., Poll.). *Stengel* krautig, *windend*, glatt, etwas gerieft; Blätter herz-pfeilförmig, *die 3 äussern Zipfel der Blüthe häutig-geflügelt*, Nüsse 3kantig, glänzend. ⊙. Juli—September. Hecken und Zäune, besonders an Wald- und Wiesenrändern fast überall und sehr häufig, z. B. in den Thälern der Trias und Vogesias um Zweibrücken, Saarbrücken, Bitsch u. s. w.

LXXXIV. Ordnung. THYMELEÆ. Juss.

1. PASSERINA L. Blüthe mit 4spaltigem Saume, bleibend, verwelkend. Staubgefässe 8. Eine Nuss.

1. P. annua (Wikstr., F. S. Fl. G. et G. exs. 512, Stellera Passerina L., Poll.). Stengel kahl, ästig; *Blätter* zerstreut, lanzettlich-linealisch, spitz, *kahl*, aufrecht-abstehend; Blüthen blattwinkelständig, zu 5, 3 oder einzeln; flaumig; Zipfel der Blüthe nach dem Verblühen zusammenneigend; Blüthen grün. ⊙. Juli, August. Saat- und Brachfelder, besonders auf Mergel und Kalkboden, auf der Rheinfläche, z. B. zwischen Dürkheim und Oggersheim (seit Koch); um Worms (seit Pollich); auf dem Sande. selbst auf ganz ungebauten Stellen! zwischen Mainz! und Nieder-Ingelheim! (seit Ziz); auf den Hügeln des Tertiärkalks, z. B. bei Ilbesheim in der Gegend von Landau (F. Schultz), auf der Kalmit (Schall), in den Weinbergen um Dürkheim (seit Pollich), zwischen Kallstadt und Herxheim, zwischen Grünstadt und Frankenthal, bei Nierstein u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach und Norheim; auf dem Muschelkalk des Westrichs um Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken, Saargemünd, Wollmünster und Schweyen bei Bitsch (F. Schultz).

2. DAPHNE L. Blüthe mit 4spaltigem Saume, abfällig. Steinfrucht mit weichem oder lederigem Fleische.

1. D Mezereum (L., Poll.). *Blüthen seitenständig, sitzend;* meist zu 3, flaumig; Zipfel der Blüthe eiförmig, spitz; Blätter lanzettlich, an der Basis keilig-verschmälert, kahl; Blüthen rosenroth, selten weiss. ♄. Februar — April. Wälder, besonders Buschwälder, Hecken und Gebüsche an der Bergstrasse bei Weinheim, bei Leutershausen, Schriesheim u. s. w.; auf der Rheinfläche bei Mannheim, im Hagenauer Forst u. s. w.; im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge an vielen Orten, z. B. bei Kusel, zwischen Erzweiler und Niederalben im Thale Steinalb, besonders am Bachufer;

in schattigen Wäldern um Lauterecken, auf dem Donnersberg und in den bergigen Wäldern bei Steinbach häufig (seit Pollich), bei Kreuznach u. s. w.; im Vogesensandsteingebirge nur an den der Rheinfläche zugekehrten Abdachungen, sowie überhaupt nur auf der Ostseite der Wasserscheide, und vorzüglich da wo Diorit vorkommt oder vulkanische Bewegungen Statt hatten, z. B. bei Neustadt und Edenkoben; von Dernbach über Eussersthal und Rinnthal bis gegen Elmstein stellenweise sehr häufig (Jäger), bei Bobenthal in der Gegend von Dahn (seit Buchholtz) u. s. w.; häufig in der Trias des Westrichs, besonders auf dem Muschelkalk, z. B. um Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken, Saargemünd, Bitscher-Rohrbach und Wollmünster (F. Schultz).

2. D. Cneorum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 74). *Blüthen endständig, büschelig,* kurz-gestielt, nebst den Deckblättern und dem Stengel oberwärts *flaumig;* Zipfel der Blüthe elliptisch; Deckblätter sehr kurz, abgeschnitten; *Blätter* linealisch-keilig, stumpf oder ausgerandet, kurzstachelspitzig, *kahl;* Blumen rosenroth. ♄. Mai. Haiden und Nadelwälder (Pinus sylvestris oft mit einigen Birken — Betula alba und häufiger B. pubescens — untermischt) auf sandigem und kiesigem oft etwas torfhaltigem Boden der Flächen, seltener steiniger Hügel; auf der Rheinfläche bei Speyer?; bei den drei Zimmermännern auf dem Donnersberge (König, nach Herrn Dölls Rheinischer Flora! — Herr König sagte mir aber selbst, dass er die Pflanze *nicht* gefunden habe!) — Im Vogesensandsteingebirge! und zwar „um Kaiserslautern auf sandigen, hügeligen, dünnberasten Triften, an unfruchtbaren Orten unter Nadelwäldern, z. B. vor dem Kersthor auf dem Lemgelsberg und vor dem Gauthor im Grubenthälchen!“ (Pollich). Die genannten Stellen sind nun urbar und zu Ackerland gemacht worden, ich fand die Pflanze jedoch noch im Grubenthälchen und zwar nach Koch im Jahre 1824 und seitdem, so oft ich nach Kaiserslautern kam, an Ackerrainen zwischen Calluna vulgaris, Helianthemum vulgare, Thymus serpyllum u. s. w. Die Pflanze kommt ferner vor auf trockenen kiesigen und torfhaltigen Haiden und in Nadelwäldern bei Mölschbach! (seit Koch) in der Gegend von Kaiserslautern und von da stellenweise bis Bitsch (F. Schultz), namentlich bei Fischbach!, Ludwigswinkel!, Steinbach!, Waldeck!, Egelshardt!, Eppenbrunn!, Stürzelbrunn!, Haspelscheidt!, den Höfen Ziesel!, Herzogshand! Hazard! u. s. w., (also nicht „in einem Birkenwäldchen Herzogshand (Sch., D., Sauerb.)“ wie Herr Döll, dem ich, sowie Herrn Sauerb.

den Standort aus Gefälligkeit mittheilte, angiebt). — Auf unseren Bergen kommt sie nicht vor.

LXXXV. Ordnung. SANTALACEÆ. R. Brown.

1. THESIUM L. Blüthen 4 — 5spaltig, tellerförmig oder trichterförmig. Staubgefässe von einem Haarbüschel umgeben. Griffel 1; Narben einfach. Steinfrucht 1samig, trocken oder saftig, mit der bleibenden Blüthe bekrönt.

I. Rotte. Der Stengel oberwärts rispig oder traubig. Rispe oder Traube bis an den Gipfel mit Blüthen besetzt. Deckblätter 3 unter jeder Blüthe.

a) Blüthe nach dem Verblühen bis auf die Basis eingerollt, einen kurzen Knoten auf der Frucht bildend, welcher kaum den dritten Theil der Länge der Frucht erreicht.

1. T. montanum (Ehrh., F. S. Fl. G. et G. exs. 335). *Wurzel hinabsteigend, ästig*, zuletzt vielstengelig; Stengel aufrecht, oberwärts rispig, Rispe pyramidenförmig, Aestchen abstehend; *Blätter lanzettlich*, oder linealisch-lanzettlich, *lang-zugespitzt, 3 — 5nervig*; Deckblätter zu 3; Frucht rundlich-eiförmig, gestielt; die eingerollte fruchttragende Blüthe 3mal kürzer als die Frucht; Blumen grün, inwendig weiss, wie folgende. ♃. Juni, Juli. Steinige bewaldete Bergabhänge und Felsen, häufig am Geisberge bei Heidelberg (schon Dierbach!), und von da stellenweise durch den Odenwald! und längs der Bergstrasse!; am Hardtgebirge bei Rupertsberg (nach Petif) und in den Nahegegenden bei Kreuznach (nach Gutheil)? —

2. T. intermedium (Schrader., F. S. Fl. G. et G. exs. 150, T. linophyllum Poll.). *Wurzel ausläufertreibend*; die Stengel aufrecht oder aufstrebend, oberwärts rispig, Rispe pyramidenförmig, Aestchen abstehend; *Blätter linealisch-lanzettlich* oder linealisch, *spitz, 3nervig*; Deckblätter zu 3; Frucht oval oder länglich, gestielt; die eingerollte fruchttragende Blüthe 3mal kürzer als die Frucht. ♃. Mai — Juli. Triften, Haiden, Nadelwälder, seltener auch Birkenwälder, an vielen Orten sehr gemein, z. B. an der Bergstrasse, auf der Rheinfläche in der Gegend von Darmstadt; in den Nahegegenden auf der Gans bei Kreuznach (Bogenhardt), auf dem Rochusberg bei Bingen; am Hardtgebirge und in der Vogesias fast überall sehr gemein, besonders um Dürkheim, Wachenheim, Forst, Königsbach, Neustadt; um Kaiserslautern (seit Pollich), und von da bis zum Fusse des Gebirgs bei Landau, Weissenburg und Niederbrunn und bis zur Wasserscheide und selbst bis über die Wasserscheide des Gebirgs durch die Gegend von Steinbach! und

Dahn!, Bitsch! und Pirmasens! überall sehr gemein, und noch vereinzelt zwischen Jägersburg und Waldmohr! (F. Schultz). Diese Art ist, für unsere Pfalz wenigstens, die gemeinste der Gattung und bedeckt um Bitsch z. B. grosse Strecken auf Haiden, unfruchtbaren sandigen und ungebauten Sandfeldern und lichten Stellen in Nadelwäldern; um Annweiler jedoch ist sie viel seltener als T. alpinum. — Var. β fulvipes, Fruchtstiel so lang als die Frucht, nebst dem unteren Theile der Frucht gefärbt und bei der lebenden Pflanze saftig. In diesem Zustande fand ich die Pflanze auch bei Bitsch.

b) Blüthe nach dem Verblühen röhrig, nur an der Spitze eingerollt, von der Länge der Nuss oder länger.

3. T. pratense (Ehrh.). Wurzel spindelförmig; Stengel traubig oder rispig; die fruchttragenden *Aestchen wagerecht-abstehend;* Blätter lanzettlich-linealisch, schwach-3nervig; Deckblätter zu 3; Steinfrüchte fast kugelig; *fruchttragende Blüthe röhrig,* an der Spitze eingerollt, *so lang als die Frucht.* ♃. Mai, Juni. Wiesen und Triften. Auf den Hügeln des Tertiärkalks, bei Neustadt an der Hardt? (Petif?), am Battenberge! (Alex. Braun) bei Grünstadt u. s. w; auf den Wiesen der Thäler des Porphyr-, Trapp-, Mandelstein- und Kohlengebirges, namentlich des Nahethals von Kreuznach bis Oberstein (F. Schultz) stellenweise häufig. — Soll auch bei Saarbrücken vorkommen.

4. T. alpinum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 75). Wurzel spindelförmig; Stengel fast weitschweifig, einfach, oder mit einem oder dem anderen Aste versehen, und nebst den Aesten traubig, die fruchttragenden *Aestchen aufrecht-abstehend, einerseits-wendig;* Blätter linealisch, 1nervig; Deckblätter zu 3; *Steinfrüchte fast kugelig; fruchttragende Blüthe röhrig,* an der Spitze eingerollt, *so lang als die Frucht oder länger.* ♃. Mai, Juni. Lichte Stellen, Triften, Felsen und steinige Abhänge besonders in den Nadelwäldern, auf der Vogesensandsteinformation, und zwar von Niederbrunn und Weissenburg (F. Schultz) längs dem ganzen Hardtgebirge überall gemein bis hinab nach Grünstadt, sowie vom Hardtgebirge westlich bis auf! die Wasserscheide! in der ganzen östlichen Hälfte des Gebirges überall (F. Schultz); in der westlichen Hälfte nur an wenigen Stellen, z. B. „bei den Birken auf den Haiden bei Mehlingen! und auf Triften und in sandigen Wäldern bei Kaiserslautern, auf trockenen Hügeln zwischen der Kaisersmühl! und der Galabmühl!“ (seit Pollich) auch beim Harzofen! daselbst; ferner in der Gegend von Eppenbrunn, Ludwigswinkel, Steinbach, Stürzelbrunn,

Haspelscheidt, Egelshardt und Bitsch (F. Schultz), und zwar auf der Wasserscheide selbst, sowie auf der Ost- und Westseite derselben.

LXXXVI. Ordnung. ELÆAGNEÆ. R. Brown.

1. HIPPOPHAE L. Blüthen 2häusig. Männchen: Blüthe 2theilig; Staubgefässe 4. Weibchen: Blüthe röhrig, an der Spitze 2spaltig, ohne Ring am Schlunde. Eine falsche Beere, aus dem vergrösserten und saftigen, die Nuss einschliessenden Kelche gebildet.

1. H. rhamnoides (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 337). Dornig; Zweige, Blätter und Blüthen mit erst silberweissen, dann rostfarbenen Schuppen besetzt; Blätter schmal-lanzettförmig; Blüthen rostfarben. ♄. April, Mai. Im Kiese des Rheins sowohl an den Ufern als auf den Inseln, in Gebüschen, vom Elsass abwärts durch die Pfalz bis Pfortz, namentlich auf den Rheininseln Goldgrund und der lange Grund!

LXXXVII. Ordnung. ARISTOLOCHIEÆ. Juss.

1. ARISTOLOCHIA L. Blüthe an der Spitze schief in eine Zunge (eine Lippe) verbreitert, röhrig; Röhre an der Basis bauchig. Staubkolben 6, unter der Narbe angewachsen. Kapsel 6fächerig.

1. A. Clematitis (L., Poll.). Wurzel kriechend, Stengel einfach, aufrecht; Blätter eiförmig, tief-herzförmig, gestielt, kahl; *Blüthen* blattwinkelständig, *büschelig;* Blumen gelb. ♃. Mai — Juli. Ungebaute Orte, Raine, Ackerränder, Zäune, Weinbergsreche, seltener im gebauten Lande der Weinberge oder auf Aeckern. Am Gebirge jenseits des Rheins, z. B. bei der Bergheimer Mühle auf Aeckern, bei Nussloch, in den Weinbergen jenseits des Neckars bei Heidelberg; auf der Rheinfläche von Landau bis Speyer stellenweise („auf einem schmalen Strich“ Jäger), bei Speyer westlich vom Kirchhofe auf Aeckern, bei Mussbach, auf Aeckern bei Malchen und Seeheim im Darmstädtischen, in Weinbergen in Rheinhessen u. s. w.; auf dem Muschelkalk in Steinbrüchen bei Weissenburg (Buchholz), auf den Hügeln des Tertiärkalks, bei Arzheim (Schall) und in dem Gebüsch am Wollmesheimer Kirchhof (Böhmer) in der Gegend von Landau, bei Edenkoben; bei Dürkheim auf dem Michelsberge; ferner zwischen Algesheim und Kreuznach in den Nahegegenden; im Westrich sehr selten, z. B. in der Vogesensandsteinformation auf dem Beeter Kirchhofe bei Homburg (seit Bruch), und in der

Trias auf dem bunten Sandsteine an Rechen unter den Weinbergen am Fahrenberge bei Zweibrücken und auf dem Muschelkalk in und an Zäunen zu Nussweiler bei Bitsch (F. Schultz).

2. ASARUM L. Blüthen glockig, 3—4spaltig. Staubgefässe 12, auf dem Fruchtkolben sitzend; Staubkolben in der Mitte der Staubfäden angewachsen. Narben strahlig, 6lappig. Kapsel 6fächerig; Scheidewände an den mittelpunktständigen Kanten nicht zusammenhängend.

1. A. europaeum (L., Poll.). Blätter nierenförmig, stumpf; Blumen auswendig grünbräunlich, inwendig dunkelblutroth. ♃. März, April. Hecken, Gebüsche, schattige Wälder, besonders auf Lehm- und Kalkboden. Bergwälder am Haarlass bei Heidelberg, und an der Bergstrasse hie und da; Wälder auf der Rheinfläche, z. B. im Niederwald bei Weissenburg (seit Buchholz) und im Bienwalde zwischen Weissenburg, Lauterburg, Rheinzabern und Bergzabern häufig auf dem Lös und dem Alluvium; ferner bei Speyer, unter Erlengebüsch im Torfwäldchen hinter Griesheim bei Darmstadt u. s. w.; am Hardtgebirge in feuchten Gebüschen bei Dürkheim selten; im Porphyr- und Kohlengebirge um Rockenhausen in dichten schattigen Hecken (seit Pollich), bei Kreuznach, Winterburg, Rheingrafenstein (Dietrich); im Westrich auf dem Muschelkalk in Niederwäldern um Zweibrücken (seit Bruch), Hornbach, Saarbrücken und Saargemünd, woselbst auch in dichten schattigen Hecken und Zäunen (F. Schultz).

LXXXVIII. Ordnung. EUPHORBIACEÆ. Juss.

1. EUPHORBIA L. Die besondere (eigenthümliche) Blüthenhülle glockig, 9—10zähnig; 5 Zähne derselben häutig oder krautig, aufrecht oder einwärtsgekrümmt; 5 (oder 4) mit diesen abwechselnde, auswärts gekehrt, auf ihrer obern Fläche mit einer fleischigen, honigabsondernden Scheibe ganz oder zum Theil bedeckt, welche man Drüsen nennt. Männliche Blüthen 10—20—mehre, in der Basis der besondern Hülle, mit gewimperten oder gespaltenen Schuppen gestützt, nackt, 1männig, aus einem einzelnen, auf einem Blüthenstielchen stehenden, nach der Blüthezeit von den Blüthenstielchen abfälligen Staubgefässe bestehend. Weibliche Blüthen einzeln, im Mittelpunkte der besondern Hülle, gestielt, bleibend. Kelch sehr klein, etwas lappig oder auch kaum bemerkbar. Blumenblätter fehlend. Fruchtkolben 1. Grif-

fel 3spaltig oder 3theilig, mit 2spaltigen oder ausgerandeten Schenkeln. Kapsel 3knotig. Springfrüchte 1samig, auf dem Rücken aufspringend und mit plötzlich zusammengedrehten Klappen die Samen wegschleudernd.

I. Rotte. Blätter nebenblattlos. Drüsen rundlich oder quer-oval, und ganz, nicht mondförmig-ausgeschnitten, noch 2hörnig.

a) Samen mit vertieften Punkten oder Grübchen.

1. E. helioscopia (L., Poll.). Dolde 5spaltig, Aeste 3gabelig, mit gabelspaltigen Aestchen; *Drüsen ganz*; Kapsel glatt; *Samen wabig-netzig*; Blätter verkehrteiförmig, vorne gesägt; Drüsen gelb. ⊙. Juli — September. Gebaute Orte, Aecker, Zäune und Wegränder fast überall.

b) Samen glatt. Kapsel mit Warzen besetzt, welche halbkugelig, oder kurz-walzlich oder fadenförmig verlängert sind.

2. E. platyphylla (L., E. platyphyllos Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 514). Dolden 3—5spaltig, Aeste 3gabelig, mit gabelspaltigen Aestchen; Drüsen ganz; Kapsel warzig. *Warzen* zerstreut, stumpf, *fast halbkugelig*; Samen glatt; *Blätter* spitz, von der Mitte an ungleich-kleingesägt, verkehrt-lanzettlich, *mit herzförmiger Basis sitzend*, die untersten verkehrteiförmig, sehr stumpf, in den Blattstiel verschmälert; *Hüllchen fast 3eckig-eiförmig*, stachelspitzig, kleingesägt; Samen rundlich; Drüsen gelb. ⊙. Juli, August. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker, Zäune, Wiesen- und Grabenränder, besonders auf Lehm- und Kalkboden häufig; auf der Rheinfläche fast überall; in den Nahegegenden; im Westrich vorzüglich auf dem Muschelkalk um Zweibrücken, Hornbach, Blieskastel, Saarbrücken, Saargemünd, Bitscher-Rohrbach und Wollmünster häufig. — Var. β literata (E. literata Jacq.). Blätter unterseits und am Rande dicht-zottig, die ersten oft mit einem purpurnen oder braunen Flecken bezeichnet. Diese Var. wurde bei uns noch nicht gefunden.

3. E. stricta (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 515). Aeste der 3—5spaltigen Dolde 3gabelig, mit gabelspaltigen Aestchen; Drüsen ganz; Kapsel warzig, *Warzen* zerstreut, *kurz-walzlich*; *Blätter* spitz, von der Mitte an ungleich-kleingesägt, verkehrt-lanzettlich, *mit herzförmiger Basis sitzend*, die untersten verkehrteiförmig, sehr stumpf, in den Blattstiel verschmälert; *Hüllchen fast 3eckig-eiförmig*, stachelspitzig, kleingesägt; Samen oval, glatt; Drüsen gelb. ⊙. Juni, Juli. Etwas feuchte ungebaute Orte, Gebüsche, Zäune, Ufer, Weidengebüsche. Auf der Rheinfläche und den Rheininseln fast

überall, besonders häufig um Pforz, Wörth, Germersheim, beim Relaishaus und im Neckarauer Walde bei Mannheim, bei Ludwigshafen, Roxheim u. s. w.; bei Heidelberg hinter der Hirschgasse (Alex. Braun); im Nahethale bei Kreuznach und sehr selten an Hecken und Zäunen im Saar- und Bliesthale bei Saarbrücken und Saargemünd (F. Schultz).

4. E. dulcis (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 516). Aeste der 5spaltigen Dolde einmal 2spaltig; Drüsen ganz, Kapsel warzig, *Warzen* zerstreut, *ungleich, stumpf; Blätter* lanzettlich-länglich, stumpf, *nach der Basis verschmälert,* ganzrandig oder vorne kleingesägt, *sehr kurz-gestielt; Hüllen lanzettlich; Hüllchen an der Basis abgeschnitten,* 3eckig-eiförmig, kleingesägt; Rhizom wagerecht; *der Stengel stielrund,* (getrocknet) feingerieft; Drüsen schwarzpurpurn. ♃. April, Mai. Gebüsche an Waldbächen, Waldwiesen, Wälder, bei Heidelberg am Haarlass u. s. w., bei Schriesheim; auf der Rheinfläche bei Darmstadt u. s. w., im Hagenauer Forste häufig (Billot); auf der Trias zwischen Niederbrunn und Jägerthal (F. Schultz) in der Gegend von Bitsch selten; in den Nahegegenden bei Kreuznach. — Var. Kapsel behaart oder β purpurata (E. purpurata Thuill.), Kapseln ohne Haare.

5. E. palustris (L., Poll.). *Aeste der vielspaltigen Dolde 3spaltig und weiter 2spaltig;* Drüsen ganz; Kapsel warzig, *Warzen* länglich, *kurz-walzlich;* Samen glatt; Blätter sitzend, lanzettlich, ganzrandig oder etwas gezähnelt, kahl; *Hüllchen* elliptisch, stumpf, *an der Basis verschmälert,* sitzend; Drüsen safrangelb. ♃. Mai. Nasse Wiesen, Gräben, Ufer, feuchte Gebüsche auf der Rheinfläche zwischen Bornheim und Oberhochstadt am Walde, in der Gegend von Landau (Böhmer), bei Neustadt, Speyer, im Iggelheimer Walde!, Neckarau bei Mannheim!, Ludwigshafen!, Oggersheim!, Maxdorf!, Eppstein!, Lambsheim!, Erpolsheim!, Frankenthal, Roxheim!; im Wormser Busch!, um Worms, Oppenheim!, Nierstein! und Mainz! (seit Pollich) häufig; auch in der Riedgegend im Darmstädtischen; auch in den Nahegegenden bei Kreuznach (nach Gutheil). — Die Pflanze scheint in unserer Pfalz auf das Rheinthal beschränkt zu sein und ist daher in einer Flora der Rheinlande nicht schlechtweg mit „an Ufern, Gräben und feuchten Orten" ohne nähere Angabe des Standortes, abzufertigen.

c) Samen glatt. Kapsel glatt oder mit feinen Wärzchen oder erhabenen Pünktchen bestreut, aber eigentlich nicht warzig.

6. E. Gerardiana (Jacq., F. S. Fl. G. et G. exs. 338, E. Esula Poll.). Strahlen der vielspaltigen Dolde wiederholt-2spaltig; *Drüsen ganz; Kapsel glatt* oder sehr fein-punktirt-rauh; Samen glatt; *Blätter* bläulich-grün, lanzettlich-linealisch oder linealisch, zugespitzt-stachelspitzig, *ganzrandig, ganz kahl;* Hüllchen 3eckig-eiförmig, quer-breiter, begrannt-stachelspitzig, an der Basis abgeschnitten oder herzförmig; Wurzel vielköpfig, hinabsteigend; Drüsen gelb. ♃. Mai — Juli. Ungebaute Sandfelder, sandige Stellen in Nadelwäldern und dürre Triften auf der Rheinfläche von Heidelberg, Schwetzingen und Deidesheim stellenweise bis Darmstadt, Mainz und Bingen häufig; seltener auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Forst, Dürkheim, Grünstadt, Oppenheim u. s. w.; auch in den Nahegegenden bei Kreuznach. — Bei Kaiserslautern war sie nur verwildert (aus zufällig von Dürkheim gekommenem Samen) und ist wieder verschwunden (Koch).

II. Rotte. Drüsen halbmondförmig oder 2hörnig.

a) Samen glatt. Hüllchen zusammengewachsen.

7. E. amygdaloides (L., E. sylvatica Poll.). Aeste der vielspaltigen Dolde wiederholt-2spaltig; Drüsen halbmondförmig-2hörnig; *Kapseln kahl,* fein-punktirt-rauh; Samen glatt; Blätter flaumig, die vorjährigen verkehrteiförmig-länglich oder lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, die heurigen der jungen Stengel länglich; Hüllen eiförmig; *Hüllchen in ein flaches Scheibchen zusammengewachsen;* Drüsen gelblich oder purpurn. ♃. April — Juni. Schattige Wälder und Gebüsche, in den Thälern und an den Bergabhängen der Vogesensandsteinformation, da wo dieselbe an die Trias grenzt, ausserhalb des Gebietes der pfälzer Flora zwischen Pfalzburg und Lützelstein (F. Schultz) und da wo dieselbe an das Kohlengebirg grenzt, im Mittelpunkte der Pfalz in der Gegend von Kaiserslautern, „z. B. bei der Kaisersmühl im Röhrswald an feuchten schattigen Orten — —; im Walde Hagelgrund! jenseits des Baches zwischen den Gebüschen, in schattigen Wäldern gegen Balborn und dem Weinbrunnen" (seit Pollich), und in den Wäldern bei dem Raudecker Hof ohnweit Neuhemsbach in der Gegend zwischen Kaiserslautern und Göllheim (F. Schultz).

b) Samen glatt, Hüllchen frei.

8. E. Cyparissias (L., Poll.). Strahlen der vielspaltigen Dolde wiederholt-2spaltig; *Drüsen 2hörnig;* Knöpfe der Kapsel auf dem Rücken fein-punktirt-rauh; *Samen glatt; Blätter genau-linealisch* oder *nach der Basis ein wenig ver-*

schmälert, ganzrandig, kahl, die astständigen sehr schmal; Hüllchen rautenförmig oder 3eckig-eiförmig, breiter als lang, kurz-zugespitzt, ganzrandig; Wurzel kriechend; Drüsen wachsgelb. ♃. April, Mai. Ungebaute Orte, Sandfelder, Brachfelder, Raine, sandige Stellen in Wäldern, Wiesen-, Weg- und Waldränder überall sehr gemein.

9. E. Esula (L.). Strahlen der vielspaltigen Dolde wiederholt-2spaltig; *Drüsen 2hörnig;* Knöpfe der Kapsel auf dem Rücken fein-punktirt-rauh; *Samen glatt; Blätter lanzettlich* oder linealisch-lanzettlich, nach der *Basis verschmälert,* kahl, am Rande nach der Spitze zu etwas rauh, die untern kurz-gestielt, die astständigen schmäler; Hüllchen rautenförmig oder 3eckig-eiförmig, breiter als lang, stumpf, stachelspitzig oder kurz-zugespitzt; Wurzel kriechend; Drüsen wachsgelb. ♃. Mai — Juli. Feuchte ungebaute Orte, Wiesen, Triften, Ufer, feuchte Gebüsche auf der Rheinfläche, z. B. auf den Waldwiesen und in den Gebüschen der Rheinwaldungen bei Otterstadt! in der Gegend von Speyer häufig (seit Koch) und von da über Oggersheim, Mannheim, Darmstadt, Worms, Oppenheim! und Nierstein! bis Mainz! und Bingen; auch in den Thälern der Tertiärkalkhügel zwischen Worms, Alzei und Oppenheim.

c) Samen runzelig, knötig, oder mannigfach-grübig und ausgestochen.

10. E. Peplus (L., Poll.). Aeste der 3spaltigen Dolde wiederholt-2spaltig; Drüsen 2hörnig; Knoten der Kapsel auf dem Rücken 2kielig; Kiele etwas geflügelt; *Samen auf der inneren Seite der Länge nach 2furchig, auf der anderen grübig-punktirt, die 2 Rückenlinien aus 4 Grübchen gebildet;* Blätter gestielt, verkehrteiförmig, sehr stumpf, in den Blattstiel vorgezogen, ganzrandig, die untersten fast kreisrund; Hüllchen eiförmig; Drüsen gelblich. ⊙. Juli — Herbst. Gebaute Orte, Aecker, Gärten, Zäune überall und an manchen Orten sehr gemein.

11. E. falcata (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 517). Aeste der 3spaltigen Dolde wiederholt-2spaltig; Drüsen kurz-2hörnig; Kapseln glatt; *Samen mit 4 Reihen von ausgestochenen Querlinien bezeichnet;* Blätter lanzettlich; an der Basis verschmälert, spitz oder zugespitzt, kahl, die untersten spatelig, stumpf oder ausgerandet mit einem Stachelspitzchen; Hüllchen eiförmig oder elliptisch, stachelspitzig; Drüsen gelb. ⊙. Juli — Herbst. Aecker und Weinberge, besonders auf Lehm- und Kalkboden, auf der Rheinfläche von Rödersheim, Assenheim und Speyer bis Mainz und Bingen und von da

in die Nahegegenden bis Kreuznach. Jenseits des Rheins vorzüglich in der Riedgegend im Darmstädtischen häufig.

12. E. exigua (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 518). Aeste der 3spaltigen Dolde wiederholt-2spaltig; Drüsen 2hörnig; Kapseln glatt; *Samen knötig-runzelig;* Blätter linealisch oder linealisch-keilig, spitz oder stumpf mit einem Stachelspitzchen oder gestutzt, kahl; *Hüllblättchen aus fast herzförmiger Basis linealisch,* spitz; Drüsen gelb. ⊙. Juni — Herbst. Gebaute Orte, Aecker und Brachfelder besonders auf Lehm- und Kalkboden fast überall gemein. — Var. β truncata, Blätter abgeschnitten mit einem Spitzchen. γ tricuspidata (E. rubra DC.), Blätter an der Spitze fast geöhrelt-ausgeschnitten, mit einem Spitzchen.

2. MERCURIALIS L. Blüthen 2häusig oder 1häusig. Blüthe 3theilig. Männchen: Staubgefässe 9—12. Weibchen: Griffel kurz; Narben 2, verlängert. Kapsel 2knotig; Fächer 1samig. Blüthen grünlich.

1. M. perennis (L., Poll.). Stengel ganz einfach; *Blätter* gestielt, eiförmig, *eiförmig-länglich oder lanzettlich; die weiblichen Blüthen langgestielt.* ♃. April, Mai. Schattige Laubwälder, Gebüsche und Hecken besonders auf steinigem Boden; am Friesenberg und Schlossberg bei Heidelberg und von da an den Bergen längs der Bergstrasse stellenweise bis in die Gegend von Darmstadt; auf der Rheinfläche bei Waghäusel; in der Vogesensandsteinformation am Hardtgebirge, aber wie es scheint doch nur da, wo es durch vulkanische Bewegungen verändert wurde und wo Diorit vorkömmt, z. B. bei Waldhambach (auf Diorit! Jäger) und von da stellenweise bis Neustadt; tief im Vogesensandsteingebirge nur im sogenannten Frögenthale! (seit Ferdinand Schumann), in den Waldungen zwischen Eussersthal und Elmstein gelegen; auf dem Tertiärkalk in dichten, schattigen Gebüschen in der Hessel bei Kallstadt; im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge, z. B. „auf dem Donnersberg und in den bergigen Wäldern bei Steinbach häufig. Auf dem Remigiusberge bei Kusel; um Kreuznach" (seit Pollich), Birkenfeld, Meisenheim u. s. w; im Westrich nur auf dem Muschelkalk, z. B. in Dornhecken, besonders an kleinen schnellfliessenden Wässerchen (sogenannten Glamen) in der Gegend von Zweibrücken zwischen dem Grünbacher und Kallenberger Hofe (seit Bruch) und beim Kirchheimer Hofe, bei Bliesthalheim, Bitscher-Rohrbach u. s. w. (F. Schultz). — Var. β ovata (F. Schultz, M. ovata Sternb. und Hoppe, Koch), Blätter fast sitzend oder kurz-gestielt, *eiförmig.* Diese Var.

kommt in der Pfalz nicht vor, wohl aber Uebergangsformen von M. perennis in dieselbe (M. perennis b. ovata Döll) und zwar bei Kreuznach, Meisenheim, Annweiler (am Trifels) u. s. w. — Mein Freund Jäger, der diese Uebergangsformen auch beobachtete, schrieb mir darüber Folgendes: „durch Nachsuchen und Vergleichen habe ich gefunden, dass wirklich auf dem Trifels Exemplare von M. perennis mit vollkommen eirunden Blättern vorkommen, *worunter aber immer einzelne länglich-eiförmige, die,* mit Ausnahme der beiden untersten, welche kürzer-, *alle* ziemlich *lang-gestielt* sind. Es scheint mir kein Zweifel, dass dies wenigstens Mittelformen zwischen M. perennis und M. ovata Sternb. und H. sind."

2. M. annua (L., Poll.). Stengel ästig; Blätter gestielt, ei-lanzettförmig oder eiförmig; *die weiblichen Blüthen fast sitzend.* ⨀. Juni — Herbst. Gebaute Orte, Aecker, Weinberge, Gärten, Schutt, alte Mauern, Wegränder, Zäune fast überall gemein.

LXXXIX. Ordnung. URTICEÆ. Juss.

1. URTICA L. Blüthen 1häusig oder 2häusig, Männchen: Blüthe 4theilig. Staubgefässe 4, vor der Blüthezeit einwärts-geknickt; die Staubfäden bei dem Aufblühen elastisch-zurückspringend. Weibchen: Blüthe 2theilig. Narbe sitzend, kopfig-pinselförmig. Eine Nuss. Blüthen grünlich.

1. U. urens (L., Poll.). Blätter gegenständig, oval spitz, eingeschnitten-gezähnt; *Rispen blattwinkelständig,* gezweiet, *kürzer als der Blattstiel.* ⨀. Juli — September. Gebaute Orte, Aecker, Gärten, Weinberge, Wegränder, Zäune, Schutt, überall gemein.

2. U. dioica (L., Poll.). Blätter gegenständig, länglich-herzförmig, zugespitzt, grob-gesägt; *Rispe blattwinkelständig, länger als der Blattstiel,* hängend; Blüthen 2häusig. ♃. Juli — September. Hecken, Zäune, feuchte Waldplätze, Schutt, überall gemein.

2. PARIETARIA L. Blüthen vielehig, glockig, 4spaltig, die zwitterigen zuletzt verlängert. Staubgefässe 4, vor der Blüthezeit einwärts-geknickt; Staubfäden elastisch-zurückspringend. Griffel fädlich; Narben kopfig-pinselförmig. Weibchen: Blüthen wie die Zwitter, aber nach dem Verblühen nicht verlängert, die Staubgefässe fehlend. Eine Nuss. — Blüthen grünlich.

1. P. erecta (M. und Koch., F. S. Fl. G. et G. exs. 722). *Blätter* wechselständig, gestielt, *länglich-eiförmig,* an der Basis und Spitze zugespitzt, ganzrandig, dreifältig-benervt,

durchscheinend-punktirt, kurzhaarig; Blüthenstiele gabelspaltig; Deckblätter sitzend, kürzer als die Blüthen; *die Blüthen glockenförmig, die mit Staubgefässen versehenen so lang als die Staubgefässe*; Stengel aufrecht, einfach. ♃. Juli — September. Alte Mauern, Schutt, Zäune. Auf dem Heidelberger Schloss!, auf altem Pflaster!; unter trockenem Gebüsch im Herrngarten zu Darmstadt (Schnittspahn), bei Kreuznach (nach Gutheil); zwischen Gebüsch im Spitalgarten zu Deidesheim! (Karl Schultz), und auf der Haardt bei Neustadt (Petif).

2. P. diffusa (M. und K., F. S. Fl. G. et G. exs. 152, P. officinalis Poll.). *Blätter* wechselständig-*eiförmig*, an der Basis und Spitze zugespitzt, ganzrandig, 3fältig-benervt, durchscheinend-punktirt, kurzhaarig; Blüthenstiele gabelspaltig; Deckblätter herablaufend, kürzer als die Blüthe; *die mit Staubgefässen versehenen Blüthen zuletzt verlängert, noch einmal so lang als die Staubfäden;* Stengel gestreckt, ausgebreitet, ästig. ♃. Juli — October. An alten Mauern und Wegen, besonders in den Ritzen der Weinbergsmauern, selten an Felsen, um Heidelberg an vielen Stellen, z. B. am Wege nach dem Haarlass, am Stift Neuburg, und weiter den Neckar hinab an der Ueberfahrt zu Seckenheim, am Ilbesheimer Schlösschen; ferner bei Mainz und von da gegen Bingen (seit Ziz), „an den Weinbergsmauern um Bingen" (seit Pollich) und bei Kreuznach.

3. HUMULUS L. Blüthen 2häusig. Männchen: Blüthen 5theilig. Staubgefässe 5. Weibchen: Blüthen schuppenförmig, offen, zwischen den Schuppen einer zapfenförmigen Aehre.

1. H. Lupulus (L., Poll.). Stengel windend, ästig; Blätter herzförmig, durch schmalbuchtige Einschnitte 3 — 5lappig, Lappen mit bespitzten Sägezähnen; männliche Blüthen in Rispen, weibliche einzeln; Blüthen grün. ♃. Juli, August. Hecken und Zäune fast überall gemein.

4. ULMUS L. Blüthen zwitterig, glockig, 4 — 5zähnig, verwelkend. Staubgefässe 4, 5 — 12. Griffel 2. Nuss durch Fehlschlagen 1fächerig, mit einem Flügel umgeben. — Blüthen grünlich.

1. U. campestris (L., Poll.). Blätter doppelt-gesägt, an der Basis ungleich; Blüthen fast sitzend; *Früchte kahl.* ♄. März, April. Gebirgswälder und (strauchartig) in Hecken an Wiesen-, Weg- und Ackerrändern und an Ufern; an vielen Orten, z. B. an den Rheinufern, besonders in den Rheinwaldungen; bei Heidelberg; bei Annweiler und längs dem Hardt-

gebirge; „bei Katzweiler in Hecken und Zäunen und in den Wäldern bei Steinbach am Donnersberge" (seit Pollich), in den Nahe- und Glangegenden; in der Trias des Westrichs besonders auf dem Muschelkalk. — Var. α nuda, Rinde der Aeste glatt. β suberosa (U. suberosa Ehrh.), Rinde der Aeste mehr oder weniger korkig-geflügelt.

2. U. effusa (Willd., F. S. Fl. G. et G. exs. 723.). Blätter doppelt-gesägt, an der Basis ungleich; Blüthen gestielt, hängend; *Früchte am Rande zottig-gewimpert,* viel kürzer als der Blüthenstiel. ♄. März, April. Wälder, auf der Rheinfläche im Hagenauer Forst (Billot); bei Zweibrücken in den Alleen angepflanzt, soll auch daselbst früher in Wäldern vorgekommen sein.

XC. Ordnung. CUPULIFERÆ. Rich.

1. FAGUS L. Männchen: Kätzchen fast kugelig. Schuppen klein, abfällig. Blüthen 5—6spaltig. Staubgefässe 10—15. Weibliche Blüthen einzeln. Hülle 4spaltig, 2blüthig. Fruchtknoten mit der kleinen Blüthe gekrönt. Narben 3. Unreifes Fruchtgehäuse 3fächerig, mit 2 eiigen Fächern. Die reifen Nüsse 1—2samig, von der vergrösserten, erhärteten Hülle eingeschlossen.

1. F. sylvatica (L., Poll.). Blätter eiförmig, kahl, schwach-gezähnt, am Rande gewimpert; Blüthen grünlich. ♄. Mai. Bildet überall, wo der Boden nicht allzu sandig oder unfruchtbar ist, den Hauptbestand der Wälder, wesshalb der bessere Boden in vielen Gegenden auch Buchgrund genannt wird.

2. QUERCUS L. Männchen: Kätzchen. Blüthen sitzend, 5—9theilig. Staubgefässe 5—9. Weibliche Blüthen in den Blattwinkeln einer abfälligen Schuppe. Eine Hülle aus sehr kleinen, später in einen Becher zusammenfliessenden Blätchen. Blüthen klein, oberständig. Griffel 1. Narben 3. Das unreife Fruchtgehäuse 3fächerig, mit 2eiigen Fächern. Die reife Nuss 1fächerig, 1samig. — Blüthen grünlich.

a) Blätter abfällig.

1. Q. sessiliflora (Sm.). *Blätter* gestielt, verkehrteiförmig, an der Basis ausgerandet, oder in den Blattstiel vorgezogen, buchtig, *kahl, mit abgerundet-stumpfen, wehrlosen Lappen; Blüthenstiele so lang als der Blattstiel oder kürzer;* Schuppen des Bechers angedrückt. ♄. Mai. Wälder, besonders Gebirgswälder, in manchen Gegenden Bestände bildend, in anderen einzeln oder ganz fehlend.

2. Q. pedunculata (Ehrh., Q. Robur Poll.). *Blätter*

kurzgestielt oder fast sitzend, länglich-verkehrteiförmig, an der Basis tief-ausgerandet, *kahl,* buchtig oder fiederspaltig, *mit abgerundet-stumpfen, wehrlosen Lappen; Blüthenstiele vielmal länger als der Blattstiel;* Schuppen des Bechers angedrückt. ♄. Mai. Wälder, fast überall und in vielen Gegenden, auch in der Ebene Bestände bildend.

3. CORYLUS L. Männchen: Schuppen der Kätzchen eiförmig, oben mit 2 kleinern Schüppchen. Staubgefässe 8, der Schuppe eingefügt; Staubkolben 1fächerig; Staubfäden paarweise nebeneinander gestellt (der Staubfaden bis auf die Basis getheilt). Weibchen: Eine Knospe mit dachigen Schuppen, die obere derselben fruchtbar, 1blüthig. Fruchtknoten in den Fruchtboden eingesenkt, mit 2 fädlichen Narben, zuletzt hervortretend und von einer 2lappigen, eingeschnittenen Hülle umgeben. Das unreife Fruchtgehäuse schwammig-markig, 2eiig, mit der sehr kleinen Blüthe bekrönt. Die reife Nuss 1 — 2samig.

1. C. Avellana (L., Poll.). Nebenblätter länglich, stumpf; *Fruchthüllen glockig, an der Spitze etwas abstehend,* zerrissen-gezähnt; Blätter rundlich, herzförmig, zugespitzt. ♄. Februar, März. Wälder, Gebüsche, Hecken fast überall. Fehlt in den unfruchtbareren Sand-, Haide- und Moorgegenden der Vogesensandsteinformation.

4. CARPINUS L. Männchen: Kätzchen mit eiförmigen Schuppen. Staubgefässe 6 — 12, auf der Basis der Schuppe eingefügt, Staubkolben 2fächerig, mit getrennten Fächern. Weibchen: Kätzchen locker. Schuppen zu 3, 2blüthig, die äussern abfällig, die inneren 2spaltig oder eckig, bleibend, bei der Frucht sehr vergrössert. Fruchtknoten mit der 6zähnigen Blüthe bekrönt, 2fächerig. Fächer 1eiig. Narben 2. Die reife Nuss 1fächerig.

1. C. Betulus (L., Poll.). *Schuppen der Zapfen 3theilig,* Zipfel lanzettlich, der mittlere verlängert, gesägt oder ganzrandig; Blüthen grünlich. ♄. April, Mai. Wälder auf nicht ganz schlechtem Boden fast überall, auch auf Felsenboden, besonders in Buchen- und Eichenwäldern, aber keinen geschlossenen Bestand bildend.

XCI. Ordnung. SALICINEÆ. Richard.

1. SALIX L. Blüthen aus 1 — 2 die Geschlechtsorgane stützenden Honigdrüsen bestehend.

I. Rotte. Kätzchenschuppen gleichfarbig, gelblichgrün, vor der Fruchtreife abfallend. — Kätzchen seitenständig, die fruchtragenden auf einem seitenständigen, neugetriebenen,

mit 3 — 5 entwickelten Blättern versehenen Aestchen, meist nach entwickelten Blättern blühend. Honigdrüse eine vordere und eine hintere.

1. S. fragilis (L., Poll.). *Zweimännig*; Kätzchen gestielt, der Stiel beblättert; *Schuppen gleichfarbig, abfällig*; Kapseln aus eiförmiger Basis lanzettlich, kahl, gestielt, *Stielchen 3- oder 4mal so lang als die Honigdrüse*; Griffel mittelmässig; Narben ziemlich dick, 2spaltig; *Blätter* lanzettlich, zugespitzt, *ganz kahl oder die jüngeren etwas seidig*, gesägt, Sägezähne einwärts-gebogen; Nebenblätter halbherzförmig. ♄. April, Mai. Ufer, feuchte und sumpfige Orte, Zäune, Sumpfwiesen, z. B. auf der Rheinfläche fast überall, in den Nahe- und Glangegenden, bei Kaiserslautern u. s. w. — Var.

α decipiens (S. decipiens Hoffm.), die Rinde der Aestchen ledergelb, die Knospen schwarzbraun, die untersten Blätter der Aestchen breit-verkehrteiförmig, sehr stumpf.

β vulgaris (S. fragilis Sm.), Aestchen rothbraun, die untersten Blätter der Aestchen länglich-verkehrteiförmig.

γ Russeliana (S. Russeliana Sm., S. amygdalina Poll.), Die jüngeren Blätter, daher auch die oberen der heurigen Aestchen gegen den Herbst hin, seidig-behaart; Sägezähne meist kleiner; Nebenblätter mehr zugespitzt.

2. S. alba (L., Poll.). *Zweimännig*; Kätzchen gestielt, Stiel beblättert; Schuppen gleichfarbig, abfällig; Kapseln aus eiförmiger Basis verschmälert, stumpf, kahl, zuletzt etwas gestielt, *Stielchen kaum so lang als die sehr kurze Honigdrüse*; Griffel kurz; Narbe ziemlich dick, ausgerandet; *Blätter* lanzettlich, zugespitzt, kleingesägt, *beiderseits seidig*; Nebenblätter lanzettlich. ♄. April, Mai. Ufer, feuchte Triften auf der Rheinfläche, fast überall gemein, in anderen Gegenden, z. B. bei Bitsch, nur angepflanzt. — Var. β caerulea (S. caerulea Sm.), ältere Blätter kahl. γ vitellina (S. vitellina L.), Aestchen dottergelb oder freudig-mennigroth.

II. Rotte. Kätzchenschuppen gleichfarbig, gelblich-grün, bleibend. Kätzchen wie bei der vorhergehenden Rotte am Ende von kurzen Nebenästchen. Eine vordere und hintere Drüse.

3. S. amygdalina (L., S. triandra Poll.). Dreimännig; Kätzchen gestielt, der Stiel beblättert; *Schuppen bleibend, gleichfarbig, an der Spitze kahl*; Kapseln ei-kegelförmig, ziemlich stumpf, kahl, gestielt, Stielchen 2- oder 3mal so lang als die Honigdrüse; Griffel sehr kurz; Narben wagerecht-auseinanderfahrend, ausgerandet; Blätter lanzettlich oder

länglich, zugespitzt, gesägt, ganz kahl; Nebenblätter halbherzförmig. ♄. April, Mai. Ufer, sumpfige Orte, auf der Rheinfläche fast überall, in den Nahe- und Glangegenden bis Kusel, Otterberg und Kaiserslautern und an vielen anderen Orten. — Var.

α discolor (S. amygdalina L.), Blätter unterseits bläulich-grün (und dieselbe mit androgynen Kätzchen S. Hoppeana Willd.). Mehr auf der Rheinfläche.

β concolor (S. triandra L., Poll.), Blätter unterseits grasgrün oder nur wenig ins Bläulichgrüne spielend. — Mehr in den Gebirgsthälern, z. B. „auf den Sumpfwiesen bei Otterberg" (schon Pollich) und in den Glangegenden.

4. S. hippophaëfolia (Thuill.). Zweimännig; Kätzchen gestielt, der Stiel beblättert; *Schuppen bleibend, gleichfarbig, filzig, an der Spitze bärtig;* Kapseln ei-kegelförmig, filzig oder kahl, gestielt; *Stielchen so lang als die Honigdrüse;* Griffel verlängert! Narben 2spaltig; Blätter lanzettlich, langzugespitzt, klein-drüsig-gezähnelt, flaumig, zuletzt kahl; Nebenblätter halbherzförmig. ♄. April, Mai. Ufer, sumpfige Orte, feuchte Wegränder im Rhein-, Main- und Nahe*gebiet!* (seit Koch), zu welchem letzteren bekanntlich auch das „*Lauter-, Glan-* und *Nahethal*" gehören, und folglich nicht als neue Standorte zu betrachten sind, wie Leute, welche lange nach Koch in den genannten Gegenden botanisirt haben, entdeckt zu haben glauben oder doch wenigstens gerne glauben machen möchten. Dass in den genannten Gegenden, gleichwie in der Gegend von Nanzig und Metz, bisher nur die weibliche Pflanze gefunden worden, ist eine Sache, die ebenfalls schon längst bekannt war. — Var.

α planifolia, Fruchtknoten grau-filzig, Blätter flach.

β undulaefolia, Fruchtknoten grau-filzig oder flaumig, Blätter zierlich-wellenförmig.

γ leiocarpa, Fruchtknoten kahl.

III. Rotte. Kätzchenschuppen an der Spitze verschiedenfarbig. Kätzchen seitenständig und auch die fruchttragenden sitzend, vor den Blättern blühend. Staubkolben nach dem Verblühen gelb. Aeste oft hechtgrau-bereift.

5. S. daphnoides (Vill., F. S. Fl. G. et G. exs. 153). Kätzchen sitzend, mit kleinen Deckblättern am Grunde; Kapseln ei-kegelförmig, kahl, sitzend; Honigdrüse über die Basis des Fruchtknotens hinaufreichend; Griffel verlängert; Narben länglich; Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, drüsig-gesägt, kahl, die jüngeren nebst den jungen Aestchen zottig; *Nebenblätter halbherzförmig.* ♄. März, April. Rhein-

ufer und Rheininseln von der Gränze des Gebietes bis Dachslanden, Pforz, Wörth, Knielingen und Leopoldshafen (Alex. Braun) hinab; an der Pfinz bei Graben (Schmidt); in der Gegend von Mannheim (Karl Schimper).

IV. Rotte. Kätzchenschuppen an der Spitze verschiedenfarbig. Die Kätzchen seitenständig, sitzend, vor den Blättern blühend. Staubkolben purpurn, nach dem Verblühen schwarz. Die innere Rinde im Sommer citrongelb.

6. S. purpurea (L., S. Helix Poll.). *Einmännig durch zusammengewachsene Staubfäden;* Kätzchen sitzend, an der Basis mit Deckblättern; Kapseln eiförmig, sitzend, filzig; *Honigdrüse über die Basis des Fruchtknotens hinaufreichend; Griffel kurz;* Narben eiförmig; *Blätter* lanzettlich, nach vorne breiter, zugespitzt, *geschärft-kleingesägt, kahl, flach.* ♄. März, April. Ufer, feuchte ungebaute Plätze, Triften, Wiesenränder, Gebüsche an Wegrändern auf der Rheinfläche fast überall; in den Nahe-, Glan- und Lautergegenden; auch zwischen Otterbach und Otterberg, bei Rockenhausen u. s. w.; in den Saargegenden u. s. w. — Var.

α Smithiana (S. purpurea Smith), Stamm niedriger, Aeste mehr spreizend, Kätzchen sehr schlank.

β Lambertiana (S. Lambertiana Smith), Kätzchen noch einmal so dick; Blätter grösser, breiter; sonst wie die vorhergehende.

γ Helix (S. Helix L., Sm.), Aeste aufrecht, wenig abstehend; Blätter länger.

δ monadelpha, Staubgefässe nach oben frei.

ε sericea, die jüngern Blätter mit dichtem, seidigem Flaume bedeckt, der später verschwindet.

ζ androgyna (S. mirabilis Host), Kätzchen aus männlichen und weiblichen Blüthen zusammengesetzt.

7. S. rubra (Huds., S. purpurea Poll.). *Einbrüderig;* Kätzchen sitzend, an der Basis mit Deckblättern gestützt; Kapseln eiförmig, sitzend, filzig; *Honigdrüse über die Basis des Fruchtknotens hinaufreichend; Griffel verlängert;* Narben länglich-linealisch oder fädlich; *Blätter* verlängert-lanzettlich, zugespitzt, *ausgeschweift-gezähnelt, am Rande etwas zurückgerollt, flaumig, die erwachsenen kahl;* Nebenblätter linealisch. ♄. März, April. Ufer, sumpfige Triften, feuchte Gebüsche auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. bei Dachslanden (Alex. Braun), Graben (Schmidt), Speyer, Heidelberg, Worms u. s. w.; in den Nahe- und Glangegenden z. B. bei Kreuznach, Meisenheim und Kusel; „um Rockenhausen auf sumpfigen Triften häufig. Zwischen Olsbrücken und Wolf-

stein an Ufern mit S. Helix" (schon Pollich), u. s. w. — Var. β sericea (S. elaeagnifolia Tausch), die Blätter, auch die erwachsenen, auf der untern Seite mit einem dichten, seidigen Flaume bedeckt.

V. Rotte. Kätzchenschuppen an der Spitze verschiedenfarbig. Die Kätzchen seitenständig, sitzend, vor der Entwickelung der Blätter blühend oder fast gleichzeitig. Staubkolben nach dem Verblühen gelb. Innere Rinde grünlich. Kapseln sitzend oder sehr kurz-gestielt, die Stielchen nicht länger als die Honigdrüse.

a) Weibliche Kätzchen gerade.

8. S. viminalis (L., Poll.). *Kätzchen sitzend,* an der Basis mit Deckblättern gestützt; Kapsel aus eiförmiger Basis lanzettlich, filzig, sitzend; *Honigdrüse über die Basis des Fruchtknotens hinaufreichend;* Griffel verlängert; Narben fädlich, ungetheilt; Haare der Schuppen kürzer als der Griffel; *Blätter verlängert-lanzettlich,* zugespitzt, ganzrandig, etwas ausgeschweift, *unterseits seidig und glänzend; Nebenblätter* lanzettlich-linealisch, *kürzer als der Blattstiel.* ♄. März, April. Ufer, Gräben, feuchte und sumpfige Orte fast überall gemein und besonders häufig um Zweibrücken und Saargemünd.

9. S. Smithiana (Willd.). Kätzchen sitzend, an der Basis mit Deckblättern gestützt; Kapseln aus eiförmiger Basis lanzettlich, filzig, gestielt, *Stielchen so lang als die Honigdrüse*; *Griffel kürzer als die Narben;* Narben fädlich, oft 2theilig; *Blätter* länglich-lanzettlich, zugespitzt, wellig, schwach-gekerbt, sehr klein-gezähnelt, *unterseits filzig; Filz seidig;* Nebenblätter nieren-halbherzförmig, zugespitzt. ♃. März, April. Ufer und etwas feuchte Hecken, am Neckar oberhalb Heidelberg! (Alex. Braun), zerstreut unter den Weidenpflanzungen am Rheine, an den Bächen um den Grossenwoog bei Darmstadt (Schnittspahn), im Glan!- und Nahethal! (Koch) und nach neueren Floristen auch bei Kaiserslautern (Kochs früherem Wohnorte). Ueber die Richtigkeit des letztgenannten Standortes erlaube ich mir einen bescheidenen Zweifel.

10. S. acuminata (Sm.). Kätzchen sitzend, an der Basis mit Deckblättern gestützt; Kapseln aus eiförmiger Basis lanzettlich, filzig, gestielt, Stielchen so lang als die Honigdrüse; *Griffel von der Länge der Narben; Narben fädlich, ungetheilt; Blätter* länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Rande etwas wellig, klein-drüsig-gezähnelt, *unterseits bläulich-grün, filzig; Filz glanzlos*; Nebenblätter nieren-halb-

herzförmig, spitz. ♄. April. Ufer, feuchte Orte, am Fusse des Gebirgs bei Heidelberg zwischen Leimen und Rohrbach (Gerlach), bei Mannheim im Neckarauer Walde! (Karl Schimper, der sie später Herrn D. daselbst gezeigt hat, „Schimp. u. D."), bei Speyer (nach König), bei Mainz und an einem Seitenbächlein des Glans, zwischen Reichenbach und dem Potzberge (nach Herrn Prof. Döll); an der Stauferbach bei Staufenbach am Wege von Kaiserslautern nach Kusel (F. Schultz 1826); bei Moorlautern (nach Petif); bei Kaiserslautern nur 1 Stock vom Männchen gefunden (Koch)! — Var. β virescens, Ueberzug der Unterseite der Blätter sehr dünn oder ganz verschwindend.

VI. Rotte. Kätzchenschuppen an der Spitze verschiedenfarbig. Kätzchen seitenständig, die blühenden sitzend, die fruchttragenden mehr oder weniger gestielt, der Stiel mit Deckblättern oder mit grösseren und wirklichen Blättern bekleidet. Staubkolben nach dem Verblühen gelb. Kapseln gestielt, die Stielchen wenigstens noch einmal so lang als die Honigdrüse.

11. S. incana (Schrank., F. S. Fl. Gall. et Germ. exs. 154). *Kätzchen fast sitzend, gekrümmt,* an der Basis mit Deckblättern gestützt; *Kapseln* ei-lanzettförmig, *kahl,* gestielt, *Stielchen noch einmal so lang als die Honigdrüse; Griffel verlängert;* Narben 2spaltig; Schuppen fast kahl, kurzgewimpert; Blätter lanzettlich-linealisch, zugespitzt, gezähnelt, unterseits filzig-grau. ♄. April. Ufer und Rheininseln von der Gebietsgränze rheinabwärts bis Pfortz und Knielingen.

12. S. cinerea (L., S. aurita, femina Poll.). Kätzchen sitzend, an der Basis mit Deckblättern gestützt; Kapseln aus eiförmiger Basis verlängert-lanzettlich, filzig, gestielt, *Stielchen 4mal so lang als die Honigdrüse;* Griffel sehr kurz; Narben eiförmig, 2spaltig; *Blätter elliptisch- oder lanzettlich-verkehrteiförmig,* kurz-zugespitzt, *flach, wellig-gesägt, graugrün, oberseits flaumig, unterseits filzig-kurzhaarig; Nebenblätter nierenförmig; Knospen grau.* ♄. März, April. Feuchte Triften, Wiesengräben und Gebüsche, auf der Rheinfläche und in den benachbarten Hügelgegenden fast überall; im Nahegebiet; in der Trias des Westrichs besonders auf Lehm- und Kalkboden. — Var. mit länglich-lanzettlichen Blättern, und β obovata (S. aquatica Sm.), mit verkehrt-eiförmigen Blättern.

13. S. nigricans (Fries., F. S. Fl. G. et G. exs. 155). *Kätzchen sitzend, die fruchttragenden kurz-gestielt,* an der Basis klein-beblättert; Kapseln aus eiförmiger Basis pfriem-

lich, gestielt, *Stielchen 2—3mal so lang als die Honigdrüse; Griffel verlängert;* Narben 2spaltig; *Blätter* eiförmig, elliptisch oder lanzettlich, *wellig-gesägt, unterseits grau, meist mit grüner Spitze, die jüngern nebst den Zweigen kurzhaarig-flaumig,* zuletzt kahl; Nebenblätter halbherzförmig mit gerader Spitze. ♄. April, Mai. Gebüsche an den Rheinufern von der Gebietsgränze bis nach Mannheim hinab. — Var. β eriocarpa, die Fruchtknoten überall filzig oder kurzhaarig, oder nur an der Basis mit einem kahlen Flecken bezeichnet. γ concolor, die Blätter unterseits grün und glänzend.

14. S. Caprea (L., Poll.). Kätzchen sitzend, an der Basis mit kleinen Deckblättern gestützt; Kapseln aus eiförmiger Basis verlängert-lanzettlich, filzig, gestielt, *Stielchen 4—6-mal so lang als die Honigdrüse;* Griffel sehr kurz; Narben eiförmig, 2spaltig; *Blätter* eiförmig oder elliptisch, flach, *zugespitzt, mit zurückgekrümmter Spitze, schwach-wellig-gekerbt, oberseits kahl, unterseits bläulich-grün, filzig;* Nebenblätter nierenförmig; *Knospen kahl.* ♄. März, April. Wälder und feuchte Gebüsche überall sehr gemein.

15. S. aurita (L., S. aurita, mas Poll.). Kätzchen sitzend, die fruchttragenden gestielt, an der Basis etwas beblättert; Kapseln aus eiförmiger Basis verlängert-lanzettlich, filzig, gestielt, *Stielchen 3- oder 4mal so lang als die Honigdrüse;* Griffel sehr kurz; Narben eiförmig, ausgerandet; *Blätter* verkehrt-eiförmig oder länglich-verkehrteiförmig, *zurückgekrümmt-bespitzt, wellig-gesägt, runzelig,* oberwärts flaumig, *unterseits bläulichgrün, filzig-kurzhaarig;* Nebenblätter nierenförmig; *Knospen kahl.* ♄. April, Mai. Feuchte und nasse Stellen in Wäldern, auf Wiesen, Triften, an Gräben und Ufern kleiner Gebirgsbächlein fast überall gemein.

16. S. ambigua (Ehrh., S. aurito-repens Wimmer). Kätzchen sitzend, die fruchttragenden kurz-gestielt, Stiel klein-beblättert; Kapseln aus eiförmiger Basis lanzettlich, filzig, lang-gestielt, *Stielchen 3 oder 4mal so lang als die Honigdrüse;* Griffel kurz; Narben eiförmig, ausgerandet; *Blätter* elliptisch, verkehrtei- oder lanzettförmig, *zurückgekrümmt-bespitzt, ganzrandig* oder entfernt-gezähnelt, *unterseits runzelig-aderig,* angedrückt-zottig, fast seidig, zuletzt kahl; *Nebenblätter halbeiförmig,* gerade. ♄. April, Mai. Torfhaltige und sandige Triften, und lichte Stellen in Nadelwäldern auf Sand- und Torfboden, aber immer nur einzeln unter einer Menge von Salix repens und Salix aurita, auf der Rheinfläche bei Maxdorf (1829) und Ellerstadt, und in der Vogesensandsteinformation bei Bitsch (F. Schultz); bei

Kaiserslautern (von Petif angegeben aber wahrscheinlich von Koch entdeckt).

17. S. repens (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 156, S. arenaria Poll.). Kätzchen sitzend, die fruchttragenden oval-walzlich, kurzgestielt, der Stiel beblättert; Kapseln aus eiförmiger Basis lanzettlich, filzig oder kahl, lang-gestielt, *Stielchen 2 oder 3mal so lang als die Honigdrüse;* Griffel mittelmässig; Narben eiförmig, 2spaltig; *Blätter* oval, elliptisch oder lanzettlich, *mit rückwärtsgekrümmter Spitze,* am Rande etwas herabgebogen, ganzrandig oder entfernt-drüsig-gezähnelt, *glänzend, unterseits seidig; Nebenblätter lanzettlich,* spitz. ♄. April, Mai. Schlechte moosige Wiesen, Triften, Haiden und lichte Stellen in Nadelwäldern auf torfhaltigem und unfruchtbarem Sandboden, auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), Neureuth, Eggenstein, Waghäusel, Speyer auf den Ganerben, Hochdorf, Niederkirchen, Forst, Friedelsheim, Ellerstadt, Maxdorf, Sanddorf, Darmstadt, Mainz u. s. w.; im Nahegebiet bei Kreuznach; auf der Vogesensandsteinformation „um Kaiserslautern auf sumpfigen Wiesen mit Vaccinium uliginosum" (Pollich), und auch auf trockenen sandigen Wiesen und Triften bei dem Thierhäuschen daselbst und auf der Fläche gegen Hohenecken!; bei Homburg, Limbach und Kirkel (seit Bruch) und um Bitsch und Ludwigswinkel (F. Schultz). — Var.:

α vulgaris (S. repens Sm.), Blätter lanzettlich, Kapseln behaart.

β fusca (S. fusca Sm.), Blätter länglich-eiförmig, Kapseln behaart.

γ argentea (S. argentea Sm., S. arenaria L. suec. ed. 2), Blätter breit-eiförmig oder eiförmig-rundlich, unterseits oder unter- und oberseits seidenhaarig, Kapseln behaart.

δ leiocarpa Blätter unterseits seidenhaarig, Fruchtknoten und Kapseln kahl.

2. POPULUS L. 2häusig. Blüthen becherförmig, auf der Kätzchenschuppe liegend.

1. P. alba (L., Poll.). *Blätter* rundlich-eiförmig, winkelig-gezähnt, *unterseits* nebst den Zweigen *schneeweissfilzig, die an den endständigen Zweigen herzförmig, handförmig-5lappig;* Schuppen des weiblichen Kätzchens lanzettlich, an der Spitze gekerbt, gewimpert. ♄. März, April. Feuchte Wälder auf der Rheinfläche und sogenannte Rheinwaldungen an den Rheinufern fast überall, z. B. bei Germersheim, Speyer, Iggelheim, Hassloch, Neckarau, Frankenthal; bei Worms (schon Pollich) und bis Mainz.

2. P. canescens (Smith.). *Blätter* rundlich-eiförmig, winkelig-gezähnt, *unterseits* nebst den Zweigen *grau-filzig, die an den endständigen Zweigen herz-eiförmig, ungelappt;* Schuppen des weiblichen Kätzchens an der Spitze gespalten, am Rande gewimpert. ♄. März, April. Mit voriger Art bei Mainz, Worms, Frankenthal, Eggenstein, Knielingen.

3. P. tremula (L., Poll.). *Blätter fast kreisrund,* gezähnt, beiderseits nebst den Zweigen *kahl*, die der wurzelständigen Triebe und der jüngeren Pflanzen kurzhaarig und eiförmig und spitz; Kätzchenschuppen fingerig-eingeschnitten, dicht-zottig-gewimpert. ♄. März, April. In Wäldern fast überall gemein.

4. P. nigra (L., Poll.). *Blätter 3eckig-eiförmig*, zugespitzt, gesägt, am Rande *kahl*, an der Basis abgeschnitten und gesägt; *Aeste abstehend.* ♄. März, April. Feuchte Orte, Ufer, auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. bei Speierdorf, Speyer, Mundenheim, Neckarau, Mannheim, Worms; im Nahegebiet bei Kreuznach; bei Rathsweiler (Pollich) u. s. w.

XCII. Ordnung. BETULINEÆ. Rich.

1. BETULA L. Männchen: Kätzchen. Schuppen gestielt, 1blüthig, mit 2 Läppchen unter der schildförmigen Spitze. Blüthen 3blätterig, auf dem Stiele der Schuppe sitzend. Staubgefässe 6. Die Säckchen der Staubkolben durch den 2spaltigen Staubfaden getrennt. Weibchen: Kätzchen aus länglichen, an der Basis verbreiterten, zuletzt 3lappigen, und an der Basis keiligen und abfälligen, 2—3blüthigen Schuppen gebildet. Fruchtknoten 2fächerig. Narben 2. Nuss geflügelt, 1fächerig, 1samig.

I. Rotte. Die Blätter aderig, die Adern ästig.

1. B. alba (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 520). *Blätter* rautenförmig-3eckig, *lang-zugespitzt,* doppelt-gesägt, kahl; *die fruchttragenden Kätzchen langgestielt*, hängend, die Seitenlappen der Schuppen zurückgebogen; der Same elliptisch, *der Flügel noch einmal so breit als der Same selbst und bis zu der Spitze der Narben hinaufreichend.* ♄. April und zu Anfang des Mai. Wälder auf Sand und anderem nicht sehr fruchtbaren Boden fast überall sowohl unter anderen Holzarten, besonders unter Nadelholz, als auch für sich Bestände bildend. — Var.:

β darlecarlica (L., B. laciniata Wahlenb.), Blätter tieffiederspaltig und fast handförmig-getheilt. Auf einem Moore der Rheinfläche bei Sanddorf ohnweit Mannheim.

2. B. pubescens (Ehrh., F. S. Fl. G. et G. exs. 521). *Blätter* eiförmig oder rautenförmig, *spitz oder zugespitzt,* doppelt-gesägt, anfänglich oft flaumhaarig, später ganz kahl oder in den Winkeln der Adern unterseits bärtig; *die fruchttragenden Kätzchen lang-gestielt,* hängend, die Seitenlappen der Schuppen zurückgebogen oder weitabstehend und gestutzt; der Same verkehrteiförmig, *der Flügel so breit als der Same und bis an die Spitze desselben hinaufreichend,* kürzer als die Narben. ♄. Ende April, Mai. Blüht immer 14 Tage bis 3 Wochen später als die vorhergehende. Wälder und Moore auf der Rheinfläche um Hagenau häufig! (Billot), Speyer, Waghäusel, Maxdorf, Sanddorf, Darmstadt u. s. w.; in der Vogesensandsteinformation an vielen Orten, z. B. in den Torfgegenden zwischen Landstuhl und Homburg, in allen Waldungen der Sand-, Moor- und Haidegegenden zwischen Fischbach, Ludwigswinkel, Eppenbrunn und Bitsch, besonders zwischen Nadelwäldern, und selbst auf Muschelkalkhügeln bei dem Kirschbacher Hofe in der Gegend von Zweibrücken (F. Schultz).

2. ALNUS Tournef. Männchen: Ein Kätzchen. Schuppen gestielt, auf der obern Seite 3blüthig, mit 4 Läppchen vor der schildförmigen Spitze. Die Blüthen auf dem Stielchen sitzend, 4spaltig oder 3blätterig, 4männig. Staubfäden ungetheilt; Staubkolben 2fächerig. Weibchen: Ein Kätzchen. Schuppen eiförmig, 2blüthig, oben mit 4 Schüppchen versehen, an der Frucht vergrössert, keilig-verkehrteiförmig, bleibend. Fruchtknoten sehr klein. Narben 2, fädlich. Nuss zusammengedrückt, 2fächerig.

1. A. incana (DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 341). *Blätter eiförmig, spitz* oder kurz-zugespitzt, *geschärft*-doppelt-*gesägt, unterseits bläulich-grün, flaumig oder fast filzig. Die Samen ohne häutigen Flügel.* ♄. März und in manchen Jahren schon im Februar. Ufer und feuchte Waldungen, besonders auf Kies und auf kalkhaltigem Alluvium auf der Rheinfläche bei Hagenau häufig (Billot) und in den Rheinwaldungen und an den Ufern des Rheins von da hinab bis Speyer, Mannheim, Worms u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach. — Kömmt westlich von der Rheinfläche in der bayerischen Pfalz (z. B. im ganzen Gebirge und in den Thälern des Westrichs) nirgends vor und ist also nicht „Ein in feuchten Waldungen des ganzen Gebietes sehr verbreiterter Baum“ obgleich „mit dunkelgrauer Rinde.“

2. A. glutinosa (Gärtn., Betula Alnus Poll.). *Blätter rundlich, sehr stumpf,* gestutzt, an der Basis keilig, kahl;

Winkel der Adern unterseits bärtig; die Samen ohne häutigen Flügel. ♄. März und in manchen Jahren schon im Februar. Feuchte und nasse Orte in Wäldern, um Quellen, an Bach- und Flussufern überall gemein.

XCIII. Ordnung. CONIFERÆ. Juss.

I. Gruppe. *CUPRESSINEÆ.* Rich. Männliche Blüthen in Kätzchen. Staubkolben 4 — 7, 1fächerig, an dem untern Rande der schildförmigen Schuppen unterseits angewachsen. Weibliche: Kätzchen; Eichen in dem Winkel der Schuppen aufrecht.

1. JUNIPERUS L. Blüthen 2häusig, die männlichen in Kätzchen. Staubkolben 4 — 7 an der Zahl, 1fächerig, auf dem untern Rande einer eiförmigen, schildförmigen Schuppe eingefügt. Weibliche Blüthen zu 3, endständig, von einer fleischigen, 3spaltigen, aus 3 zusammengewachsenen Kätzchenschuppen gebildeten Hülle umgeben, frei, aufrecht. Nüsse von der bleibenden, nussartigen Blüthe eingeschlossen, in der vergrösserten, fleischigen, eine falsche Beere darstellenden Hülle verborgen.

1. J. communis (L., Poll.). Strauchig, aufrecht, zuletzt baumartig; *Blätter zu dreien, weit-abstehend, linealisch-pfriemlich,* in eine stechende Stachelspitze zugespitzt, oberseits seicht-rinnig, *unterseits* stumpf-gekielt, *mit einer eingedrückten, den Stiel durchziehenden Linie;* Beeren eiförmig, bereift, 2- oder 3mal kürzer als die Blätter. ♄. April, Mai. Dürre ungebaute Felder, Triften, Haiden und Wälder, besonders Nadelwälder, in der Gegend von Heidelberg und von da durch den Odenwald bis in die Gegend von Darmstadt, auf der Rheinfläche bei Seckenheim ohnweit Mannheim u. s. w.; am Hardtgebirge besonders auf dem Tertiärkalk um Annweiler, Landau, Dürkheim, Kallstadt, Ungstein, Herxheim u. s. w.; in der Vogesensandsteinformation auf der Ostseite der Wasserscheide auf sandigem oder steinigem Boden, besonders zwischen und auch in Nadelwäldern fast überall, z. B. sehr häufig um Dahn, Fischbach, Steinbach und Stürzelbrunn, seltener auf der Westseite der Wasserscheide, z. B. bei Haspelscheidt und Bitsch und an den nördlichen Abdachungen und Flächen, z. B. bei Kaiserslautern; auf den Muschelkalkhügeln um Zweibrücken, Kontwig u. s. w. ehedem sehr häufig, in neuerer Zeit aber durch Urbarmachung des Bodens grösstentheils ausgerottet; im Porphyr- und Kohlengebirge an vielen Orten, namentlich in der Gegend von Meisenheim und Kusel sehr gemein.

II. Gruppe. *ABIETINEÆ.* Rich. Blüthen in Kätzchen; Männchen: Staubkolben 2, 1fächerig, an die Schuppen des Kätzchens unterseits angewachsen. Weibliche Kätzchen aus schuppenförmigen Deckblättern, in deren Winkel die Eichen tragenden Schuppen befindlich sind, die zuletzt die grösseren holzigen Schuppen eines Zapfens bilden. Eichen umgekehrt, auf der Basis der Schuppen auswendig angewachsen.

2. PINUS L. Männliche Kätzchen: Staubkolben 2, 1fächerig, an die Schuppen angewachsen. Weibliche Kätzchen: Schuppen dachig; Eichen auf der Basis der Schuppen zu zweien nebeneinanderstehend, mit ihrer Spitze nach aussen gerichtet, mit einer zerissenen abstehenden Oeffnung versehen. Samenschale lederig oder knöchern.

I. Rotte. Blätter immergrün, zu zweien oder mehreren büschelig. Schuppen des Zapfens stehenbleibend. Flügel der Samen abfällig oder fehlend.

1. P. sylvestris (L., Poll.). *Blätter gezweiet,* lauchgrün; die stützenden Schuppen lanzettlich-pfriemlich, weiss berandet, und an der Spitze weiss, gefranst, die Fransen spinnwebig-zusammenhängend, den jungen Zweig locker-umgebend; *Zapfen ohne Glanz, die heurigen auf einem hakenförmigen Stiel von der Länge des Zapfens selbst, nach der Erde hinabgebogen,* die reifen kegelförmig; der Schild der Schuppen konvex oder an den untern stumpf-geschnäbelt, mit kurzem, zurückgebogenem Schnabel; der Flügel 3mal länger als der Same; männliche Kätzchen eiförmig oder länglich; Kamm der Staubkolben nierenförmig oder kurz-eiförmig, wenig- und stumpf-gezähnelt. ♄. Mai. Bildet in den minder fruchtbaren und besonders in den Sand- und Haidegegenden den grössten Theil der Wälder, z. B. in der Vogesensandsteinformation, namentlich auf der Ostseite der Wasserscheide bis zum Hardtgebirge fast überall, sowie am nördlichen Fusse des Gebirges von Göllheim über Kaiserslautern durch die Fläche der Moorgegend bis über Landstuhl hinaus und am südlichen Fusse in der Gegend von Bitsch.

II. Rotte. Blätter immergrün, alle einzeln. Reife Samen mit den Schuppen und Deckblättern von der bleibenden Achse sich loslösend, abfällig.

2. P. Picea (L., Poll., Abies pectinata DC., Link.). *Blätter einzeln,* 2zeilig, *ausgerandet, unterseits mit 2 weissen Linien;* Zapfen walzlich-aufrecht, Zapfenschuppen sehr stumpf, angedrückt; Deckblätter länger als die Schuppen. ♄. Mai. Wälder, z. B. jenseits des Rheins bei Maischbach in der Gegend von Heidelberg, in der Gegend von Darmstadt u. s. w.;

diesseits des Rheines am Hardtgebirge, z. B. in der Gegend von Neustadt; im Kohlengebirge in den Wäldern um Lauterecken (seit Pollich). Ausserdem in vielen Gegenden angebaut.

III. Rotte. Blätter immer grün, alle einzeln. Schuppen des Zapfens bleibend.

3. P. Abies (L., Abies excelsa Poiret., Koch. syn. ed. 1.). *Blätter einzeln,* zusammengedrückt, *fast 4kantig,* stachelspitzig, *grün;* Zapfen walzlich, hängend, Schuppen ausgebissen-gezähnelt. ♄. Mai. Wälder auf der Rheinfläche bei Darmstadt, hie und da in unsern Gebirgswäldern angebaut. Ob und wo diese und die vorhergehende Art in unserer Pfalz wirklich *ursprünglich einheimisch* sind und geschlossene Bestände bilden, bitte ich Leute, die besser Gelegenheit dazu haben, namentlich die Forstbeamten, auszumitteln und ihre Beobachtungen in einer Zeitschrift oder im Jahrbuche der Pollichia bekannt zu machen.

II. Klasse. ENDOGENEÆ PHANEROGAMÆ oder MONOCOTYLEDONEÆ.

Gefässbindel im Stengel zerstreut, Keim mit wechselständigen Keimblättern.

XCIV. Ordnung. HYDROCHARIDEÆ. DC.

1. HYDROCHARIS L. Blüthen 2häusig. Kelchsaum 3theilig. Blume 3blätterig. Männchen: Staubgefässe 9. Stengel 3, fehlschlagend. Weibchen: Nebenstaubgefässe 3, fädlich. Honigschuppen 3, fleischig. Griffel 6; Narben 2theilig.

1. H. Morsus ranae (L., Poll.). Blätter aus scheidiger Basis lang gestielt, kreisrund, ganzrandig, kahl, glänzend; Schaft walzlich; Blumen weiss. ♃. Juli, August. Stehende Wasser auf der Rheinfläche, namentlich in den Altwassern des Rheins fast überall, sowie auch an vom Rheine etwas entfernteren Stellen, z. B. bei Speyer, Neckarau, Oggersheim, Sanddorf, Frankenthal, Worms, Oppenheim u. s. w.; in den Thälern des Vogesensandsteingebirgs sehr selten, z. B. im Surbachthale bei Fischbach (F. Schultz), und in der Trias der Saargegenden, z. B. bei Salzbrunn, Saaralben und Saarbrücken (F. Schultz).

XCV. Ordnung. ALISMACEÆ. Juss.

1. ALISMA L. Blüthen zwitterig. Kelch 3blätterig. Blume 3blätterig. Staubgefässe 6. Früchtchen 6 oder viele, 1samig, nicht aufspringend.

1. A. Plantago (L., Poll.). Schaft quirlig-rispig; Fruchtknoten inwendig über der Basis den Griffel tragend; *Früchtchen an der Spitze abgerundet-stumpf, wehrlos,* auf dem Rücken 1 — 2furchig, in eine stumpf-3eckige Frucht zusammengestellt; Blätter herzförmig, eiförmig oder lanzettlich; Blumen weiss oder röthlich. ♃. Juli, August. Gräben, stehende Wasser, Ufer, überall gemein. Var.

β lanceolatum (A. lanceolatum Wither.), Blätter lanzettlich, nach der Basis verschmälert, 6 Zoll lang und 1 Zoll breit.

γ graminifolium (A. graminifolium Ehrh., A. natans Pollich), alle Blätter grasartig und schwimmend, nur ein oder das andere mit schmal-lanzettlicher Blattfläche über das Wasser hervortretend. Gräben auf der Rheinfläche zwischen Lambsheim und Maxdorf (seit Pollich), und im Neckarauer-Walde bei Mannheim (seit Carl Schimper), immer in tiefem Wasser.

2. SAGITTARIA L. Blüthen 1häusig. Kelch 3theilig. Blumenblätter 3. Männchen: Staubgefässe zahlreich. Weibchen: Früchtchen zahlreich, auf einem kugeligen Fruchtboden.

1. S. sagittaefolia (L., Poll.). Blätter tief-pfeilförmig; Schaft einfach; Blumen weiss, Nägel purpurn. ♃. Juni, Juli. Stehende Wasser auf der Rheinfläche, z. B. bei Germersheim, Speyer, Neckarau, Mannheim, Oppau, Frankenthal, Worms u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach. — Fehlt von der Rheinfläche an im ganzen westlichen Theile der bayerischen Pfalz, und wächst daher im Gebiete der rheinischen Flora nicht schlechtweg „in stehenden Gewässern" ohne Bezeichnung der Region oder der Standorte.

XCVI. Ordnung. BUTOMEÆ. Rich.

1. BUTOMUS L. Blüthe 6blätterig, Blumen kronenartig. Staubgefässe 9, davon 3 innere. Kapseln 6, unterwärts zusammengewachsen, einwärts aufspringend.

1. B. umbellatus (L., Poll.). Rhizom wagerecht, mit dichten Blätterbüscheln, Blätter steif-aufrecht, linealisch, Schafte nackt; Dolde mit 2 gegenständigen Deckblättern an der Basis; Blüthen rosenroth, langgestielt. ♃. Juni — August. Stehende und sehr langsamfliessende Wasser, Gräben

und Bachufer, besonders auf Lehmboden und Alluvium, auf der Rheinfläche fast überall; im Nahethal bei Kreuznach; bei Rockenhausen und bei der Langen-Meil (seit Pollich); bei Zweibrücken (seit Bruch); bei Obermoschel; in Gräben im Blies- und Saarthale und an feuchten Stellen in der Saar selbst. (F. Schultz).

XCVII. Ordnung. JUNCAGINEÆ. Rich.

1. SCHEUCHZERIA L. Blüthen tief-6theilig. Staubgefässe 6, Staubfäden schlank. Fruchtknoten 3—6, 2eiig. Griffel fehlend. Narben auf die Spitze des Fruchtknotens auswärts schief-aufgewachsen. Kapseln anseinanderfahrend, aufgeblasen, an der Basis zusammengewachsen, 2klappig.

1. S. palustris (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 342). Rhizom kriechend, Blätter schmal-linealisch, scheidig, 2zeilig stehend; untere Deckblätter blattartig; Blüthen in einer 6—10blüthigen Traube, bräunlichgrün. ♃. Mai und in späten Frühjahren noch anfangs Juni. Sümpfe auf Torfboden und fast immer zwischen Sphagnum; auf der Rheinfläche bei Hagenau sehr selten (Billot), und bei Waghäusel (nach König); sehr häufig in der Vogesensandsteinformation, z. B. „um Kaiserslautern auf mit Sphagnum gefüllten Sumpfwiesen, um Fischweiher und Wasser, wo Frösche hausen" (seit Pollich), und von da durch die ganze Moorfläche bis Landstuhl und Homburg stellenweise, namentlich häufig bei Misau, „bei Zweibrücken vor Kirkel in Sümpfen am Wege nach Saarbrücken" (seit Pollich). Die hier genannte Stelle waren die Sümpfe um den sogenannten Sägeweiher, worin die Pflanze sehr häufig vorkam, und wo ich sie, und vor mir schon Bruch, beobachtet habe. Der Weiher ist aber nun ausgetrocknet und die Sümpfe sind urbar gemacht worden. Die Pflanze kommt ferner vor: in Sümpfen zwischen Neuhäusel und Rohrbach, rechts und links neben der Strasse von Homburg nach Saarbrücken (F. Schultz, der diese Standorte dem in der Flora von Trier als Entdecker genannten Herrn Altringer gezeigt hat), ferner sehr häufig um Bitsch, Haspelscheidt, Ludwigswinkel und Fischbach (F. Schultz).

2. TRIGLOCHIN L. Blüthe 6blätterig. Staubgefässe 6; Staubkolben fast sitzend. Fruchtknoten 3—6, 1eiig. Griffel fehlend. Narbe federig. Kapseln 3—6, an eine kantige Achse angeheftet, zuletzt an der Basis sich trennend und an der innern Kante der Länge nach aufspringend. Blüthen grünlich.

1. T. maritimum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 524). *Früchte*

eiförmig, kantig, *unter der zurückgekrümmten Narbe eingeschnürt,* in 6 Kapseln zerfallend; Trauben verlängert. ♃. Juni, Juli. Feuchte Wiesen auf Salzboden auf der Rheinfläche an den Salinen bei Dürkheim, und von da bis Maxdorf, Lambsheim, Oggersheim und Frankenthal (seit Pollich), und zwischen Oppenheim und Dienheim; in den Saargegenden bei Salzbrunn, Saarbrücken, Emmersweiler, Rossbrück und Kocheren (F. Schultz).

2. T. palustre (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 525). *Früchte linealisch,* kantig, nach der *Basis verschmälert,* an die Spindel angedrückt, in 3 Kapseln zerfallend; Narben sitzend. ♃. Mai — Juli. Nasse Wiesen und Triften, besonders auf Alluvium, Lehm- und Kalkboden fast überall, sehr gemein in der Gegend von Zweibrücken, Saarbrücken, Saargemünd, Medelsheim, Wollmünster und Bitscher-Rohrbach. Auch bei Annweiler, von da über Leinsweiler und Ranschbach bis Ilbesheim.

XCVIII. Ordnung. POTAMEÆ. Juss.

1. POTAMOGETON L. Blüthen zwitterig, 4theilig. Staubkolben 4, sitzend, auf der Basis der Zipfel der Blüthe eingefügt. Fruchtknoten 4; Griffel fehlend. Steinfrüchte 4, sitzend. Blüthen grünlich.

I. Rotte. Blätter wechselständig, nur die, die Blüthenstiele stützenden gegenständig, die obersten bei der vollkommen erwachsenen Pflanze schwimmend, nach der Gestalt und oft auch nach ihrem Gewebe von den untergetauchten verschieden.

a) Die blüthenständigen Blätter alle lederig und schwimmend.

1. P. natans (L., Poll.). *Blätter alle langgestielt,* die jüngeren untergetauchten schmäler, lanzettlich oder länglich, *die schwimmenden lederig, an der Basis seicht-herzförmig,* oval oder länglich, Blattstiele auf der oberen Seite seicht-rinnig, *die untergetauchteu zur Blüthezeit, wegen der durch Fäulniss zerstörten Blattfläche blattlos;* Blüthenstiele gleich; *die frischen Früchte* zusammengedrückt, *am Rande stumpf;* Stengel einfach. ♃. Juni — September. In stehenden und langsam fliessenden Wassern fast überall gemein. — Var.:

α vulgaris (M. und K.), Blätter breit-oval, Blattstiele mässig lang. Stehende Wasser.

β prolixus (P. serotinus Schrad.), Stengel und Blattstiele sehr verlängert, die Blätter nur halb so breit. In

schnell fliessenden Bächen. — Ob P. natans β Pollich hierher oder zu einer der beiden folgenden Arten gehöre, konnte ich aus seinem Citat: „β Potamogeton foliis lanceolato-oblongis, petiolis longis. Gron. Virg. 139," und aus der Angabe des Standortes, „β In aquis rapidioribus inter Ramstein et Kiebelberg petiolis valde longis infra aquas plerumque reperitur," nicht errathen. In Petifs Enumeratio, ist der Standort „Ramstein" bei P. fluitans Roth angegeben.

2. P. oblongus (Viviani, P. natans δ intermedius und ε minor M. und K.). *Blätter alle lang-gestielt, die untergetauchten während der Blüthezeit vorhandenen lanzettlich, die schwimmenden lederig, länglich, die obersten eiförmig und an der Basis seicht-herzförmig,* Blattstiele auf der oberen Seite seicht-rinnig; Blüthenstiele gleich; *die frischen Früchte* zusammengedrückt, *am Rande stumpf;* Stengel einfach. ♃. Juli, August. Gräben sumpfiger Wiesen und Haiden in Torfgegenden und in den Torfstechereien der Torfmoore, besonders häufig in der Vogesensandsteinformation, z. B. um Kaiserslautern und von da auf den Torfmooren bis Landstuhl (seit Koch), Misau, der Altenwoogsmühle, dem Königsgebrüch bei Homburg, Limbach und Neuhäusel, sowie in der Gegend um Bitsch, Haspelscheidt, Stürzelbrunn, Ludwigswinkel und Fischbach (F. Schultz). — Die kleinste Form dieser Art ist das P. natans ε minor M. und K. (P. parnassifolius Schrad.), bei der die schwimmenden Blätter oft nur 1 bis 1 ein halb Zoll lang sind. — Die grössere Form ist P. natans δ intermedius M. et K., und findet sich besonders schön in tiefen Torfgruben bei Landstuhl (Koch), und bei Bitsch (F. Schultz).

3. P. fluitans (Roth., P. natans β explanatus und γ angustatus M. und K., P. spathulatus mehrerer Autoren). *Blätter alle lang-gestielt, die untergetauchten, während der Blüthezeit vorhandenen, verlängert-lanzettlich, häutig,* durchscheinend, *die schwimmenden lederig, länglich-lanzettlich oder oval, an der Basis spitz oder abgerundet;* Blattstiele auf der oberen Seite konvex; Blüthenstiele gleich; *Früchte im frischen Zustande* zusammengedrückt, *mit ziemlich spitzem Rande.* ♃. Juli, August. Flüsse, Bäche und Gräben; auf der Rheinfläche bei Dachslanden (Alex. Braun), zwischen Germersheim und Lingenfeld (Würschmidt); im Nahethal bei den Salinen von Kreuznach (seit Koch)! — Var.:

β stagnatilis (P. natans β explanatus M. und K.),

untere Blätter von dünnerer Substanz und lanzettlich, aber wenig durchsichtig, die obersten oval oder länglich. In mit stehendem Wasser gefüllten Gräben und Sümpfen.

γ spathulatus (P. spathulatus mehrerer Autoren, besonders was die Standorte „Unterelsass," „Weissenburg, Lauterburg" u. s. w. betrifft; P. fluitans β Billotii, F. Schultz Archiv. de la Fl. pag. 61, und Fl. G. et G. exs. 726, P. Billotii F. Schultz früher), schwimmende Blätter lederig, oval-länglich, stumpf, an der Basis vorgezogen, oder vollkommen spathelförmig, die untergetauchten oberen Blätter der nicht blühenden oder unfruchtbaren Stengel von derselben Form aber schmäler, länger gestreckt, durchsichtig und freudig grün. In klaren Bächen bei Lauterburg, Weissenburg und von da bis in die Gegend von Niederbrunn und Bitsch häufig (F. Schultz, Billot), bei Wilgartswiesen (Jäger).

4. P. Kochii (F. Schultz, Archiv. de la Fl. de Fr. et d'Allm. 72, P. Spathulatus Schrader, F. S. Fl. G. et G. exs. 343). *Blätter alle gestielt,* die untergetauchten häutig, durchscheinend, *die untersten* schmal-lanzettlich, *in den Blattstiel lang-keilig-verschmälert,* die folgenden allmählig mehr länglich, in den langen Blattstiel hinablaufend, *die schwimmenden lederig,* oval-länglich, stumpf, an der Basis vorgezogen, *2 bis 3mal kürzer als der Blattstiel;* Blüthenstiele gleich; *die frischen Früchte linsenförmig-zusammengedrückt, mit einem spitzen Rande versehen.* ♃. Juli — September. Mutterbäche und Seitengräben ausgetrockneter Fischweiher in den sumpfigen Torfgegenden der Vogesensandsteinformation bei Kaiserslautern (seit Koch), bei dem Absteber Hofe ohnweit Kirkel (seit Bruch), bei Limbach ohnweit Homburg und bei Reihersweiler ohnweit Bitsch (F. Schultz). — Bei Kaiserslautern trägt die Pflanze jedes Jahr reichlich Blüthen und Früchte, beim Absteber Hofe ist sie durch Wiesenkultur und öfteres Putzen des Bachs und der Gräben gänzlich ausgerottet worden, bei Limbach, wo sie in den letzten Jahren kaum noch zum Blühen, geschweige denn zur Frucht kam, droht ihr dasselbe Schicksal und bei Reihersweiler, wo sie in Menge wächst, wird sie jedes Jahr durch das unmittelbar nach der Heuerndte statthabende Putzen des Baches immer am Blühen gehindert. — Ob die bei Hanhofen in der Gegend von Speyer von Würrschmidt angegebene Pflanze hierher oder zur Var. γ spathulatus der vorhergehenden Art. gehöre, kann ich nicht sagen, indem ich noch

keine Exemplare daher gesehen habe. — Dem Namen P. spathulatus Schrader habe ich P. Kochii vorgezogen, 1. um dem immer fortwährenden Verwechseln ein Ende zu machen, 2. weil das P. Billotii viel deutlicher spathelförmige Blätter hat als Schraders Art und 3. weil Koch der erste Entdecker und vielleicht der einzige wahre Kenner der Pflanze ist. — Ich veränderte diesen Namen mit gleichem und vielleicht mit noch grösserem Rechte als Meyer (dem Koch und Andere gefolgt sind), indem er für P. plantagineus Ducroz — P. Hornemanni setzte. — „Specimina, quae sub nomine P. spathulati in Germ. boreali lecta, et in collectionibus asservata hucusque vidi, ad hanc speciem non pertinent," sagt Koch in der 2. Auflage seiner Synopsis. Diess ist ein Beweis mehr, dass die durch den unpassenden Namen „spathulatus" veranlasste Verwirrung allgemein ist, und dass es hohe Zeit war, denselben zu ändern. — Alles, was ich selbst in Herbarien unter dem Namen P. spathulatus gesehen, gehört zu P. oblongus, P. fluitans und P. rufescens.

b) Die blüthenständigen Blätter den stengelständigen ähnlich, nur die späteren schwimmend und entweder lederig oder häutig, und, wiewohl nicht bei allen, auch in der Gestalt verschieden. Diese schwimmenden Blätter sind oft nicht vorhanden.

5. P. rufescens (Schrad., F. S. Fl. G. et G. exs. 727, P. semipellucidum Koch). *Die untergetauchten Blätter sitzend,* häutig-durchscheinend, lanzettlich, nach der Basis und Spitze verschmälert, ziemlich stumpf, *am Rande glatt, die schwimmenden lederig,* verkehrteiförmig, stumpf, *in den Blattstiel, der kürzer als das Blatt ist, verschmälert;* Blüthenstiele gleich ; *die frischen Früchte linsenförmig-zusammengedrückt, mit einem spitzen Rande* versehen; Stengel einfach. ♃. Juli, August. Stehende Wasser, Bäche und Gräben, besonders in Torfgegenden, z. B. auf der Rheinfläche bei Speyer, Hanhofen, Mussbach, Sanddorf (Carl Schimper), Grossgerau (Schnittspahn), Trebur, Mainz (Ziz) u. s. w.; in der Vogesensandsteinformation um Kaiserslautern (seit Koch), Misau, Altenwoogsmühle und Homburg (F. Schultz), Limbach, Kirkel, Ingweiler u. s. w. in der Gegend von Zweibrücken (seit Bruch), Reihersweiler, Dambach und Obersteinbach in der Gegend von Bitsch (F. Schultz).

6. P. Hornemanni (Meyer, P. plantagineus Ducros). *Blätter alle gestielt, häutig-durchscheinend, am Rande glatt,* die unteren untergetauchten lanzettlich, *die schwimmenden fast herz-eiförmig,* Blattstiele halb so lang als die

Blätter; Blüthenstiele gleich; die frischen Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf; Stengel ästig. ♃. Mai, Juni. Stehende Wasser auf der Rheinfläche und zwar bisher nur an zwei Standorten, nämlich: in sumpfigen Gräben bei Waghäusel, und in tiefen mit Wasser gefüllten Löchern auf Mergelboden bei Budenheim in der Gegend von Mainz (seit Ziz).

7. P. gramineus (L., P. heterophyllus Schreb., M. et K.). *Die untergetauchten Blätter häutig, durchscheinend*, lanzettlich-linealisch oder schmal- oder breit-lanzettlich, zugespitzt, *nach der Basis verschmälert, sitzend, am Rande ein wenig rauh*, die obersten kürzer, breiter, gestielt, *die schwimmenden lanzettlich oder eiförmig, langgestielt, lederig*, letztere oft fehlend; *Blüthenstiele* nach der Spitze *verdickt*; die frischen Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf; Stengel sehr ästig. ♃. Juli, August. Stehende und langsam fliessende Wasser auf der Rheinfläche bei Knielingen und Leopoldshafen (Alex. Braun), Mannheim, Friesenheim, Oppau, Frankenthal, Mörsch, Oppenheim, Mainz, Budenheim, Bingen, und von da an der Nahe bis Kreuznach (seit Koch und Ziz). — Var.:

α graminifolius, die untergetauchten Blätter lanzettlich-linealisch, nach beiden Enden verschmälert, schlapp; Stengel verlängert.

β heterophyllus, die untergetauchten Blätter kürzer, zurückgekrümmt, meist starrer, nicht selten beträchtlich starr. Die schwimmenden Blätter sind lederig und oft sehr lang gestielt.

γ Zizii, 2 oder 3mal so gross als die vorhergehenden Formen, besonders die oberen Blätter stumpf, aber immer mit einer Stachelspitze und oft auffallend wellig. Erscheint auch in einer gehörnten Form, indem den meisten Blättern der Saum fehlt und diese fast auf den Mittelnerven zurückgeführt sind. Bei zurückgetretenem Wasser erscheinen gestielte, lederige Blätter, wie an den vorhergehenden, und auch, wiewohl selten, im Wasser selbst. Bei Friesenheim! (seit Karl Schimper); Mainz! und Budenheim! (seit Ziz).

II. Rotte. Die ganze Pflanze untergetaucht, nur die Aehren während der Blüthezeit über das Wasser hervortretend. Die Blätter weshselständig, die blüthenständigen gegenüber, alle häutig, lanzettlich und breiter, bis zu einer rundlichen Gestalt.

8. P. lucens (L., Poll.). *Blätter alle untergetaucht, häutig*, durchscheinend, *gestielt*, oval oder lanzettlich, sta-

chelspitzig, *am Rande fein-gesägt-rauh;* Blüthenstiele oberwärts verdickt; die frischen Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf, schwach-gekielt; Stengel ästig. ♃. Juni — August. Stehende und langsam fliessende Wasser auf der Rheinfläche, z. B. bei Hagenau (Billot), Neustadt, Rheinhausen, Speyer, Otterstadt, Ketsch, Neckarau, Mörsch, Oppenheim, Mainz, Budenheim u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach; im Westrich sehr selten, und bis jetzt nur an einer einzigen Stelle gefunden, nämlich in mit Wasser gefüllten alten Gypsgruben am Fusse der Muschelkalkhügel bei Bitscher-Rohrbach (F. Schultz); auf der Vogesensandsteinformation bei Kaiserslautern „im Bache, welcher durch die Wiesen des Waldes Hagelgrund fliesst: bei dem Thierhäuschen in stehenden Sümpfen" (Pollich). An diesem Standorte habe ich die Pflanze noch nicht finden können, wohl aber das P. rufescens. — P. lucens erscheint in einer gehörnten Form: die Blattfläche kürzer und schmäler mit einer dornförmigen Spitze: P. acuminatum Schumacher, oder die ganze Blattfläche bis auf den Mittelnerv verschwunden.

9. P. perfoliatus (L.). *Blätter alle untergetaucht,* durchscheinend, *aus herzförmiger, stengelumfassender Basis eiförmig oder ei-lanzettförmig, am Rande etwas rauh;* Blüthenstiele gleich; die frischen Früchte zusammengedrückt, am Rande stumpf; Stengel etwas ästig. ♃. Juli, August. Stehende Wasser und Flüsse auf der Rheinfläche, z. B. bei Hagenau (Billot), Speyer im Stadtgraben, und in den Altwassern des Rheins, bei Mussbach in den Wiesengräben, bei Heidelberg im Neckar; bei Neckarau (Carl Schimper), im Landgraben zwischen Griesheim und Wolfskehlen, im Altrhein bei Oppenheim u. s. w.; in der Saar zwischen Sedingen und Saargemünd und an mehreren anderen Orten in den Saargegenden (F. Schultz).

10. P. crispus (L., Poll.). *Blätter alle untergetaucht,* häutig-durchscheinend, sitzend, linealisch-länglich, ziemlich stumpf, kurz-zugespitzt, kleingesägt, *wellig-kraus;* Blüthenstiele gleich; Früchte zusammengedrückt, geschnäbelt; Stengel ästig, zusammengedrückt. ♃. Juli, August. Stehende und langsam fliessende Wasser, Bäche, Flüsse und Gräben überall gemein.

III. Rotte. Die ganze Pflanze untergetaucht, nur die Aehren während der Blüthezeit über das Wasser hervortretend. Blätter grasartig, genau-linealisch, alle gleichgestaltet, sitzend und wechselständig, bloss die blüthenständigen gegenüber.

11. P. compressus (L.). *Blätter alle* untergetaucht, häutig, durchscheinend, sitzend, *genau-linealisch,* stumpf, kurzstachelspitzig, *vielnervig, mit 3 — 5 stärkeren Nerven; Aehren walzlich, 10 — 15blüthig;* Stengel geflügelt-plattgedrückt, ästig. ♃. Juli, August. Stehende und langsam fliessende Wasser bei Mainz. Nach Karl Königs bot. Führer durch die Rheinpfalz „an denselben Orten wie das vorhergehende; bei Zweibrücken, Kaiserslautern in der Nähe der Kaisersmühle, bei Speyer, zwischen Frankenthal, Edigheim und Flomersheim, bei Oggersheim, Meckenheim und an andern Orten" und nach Löhrs Flora von Trier „zwischen Saar- und Zweibrücken." — An allen von diesen beiden Autoren angegebenen Orten habe ich die Pflanze nicht finden können, und Koch, Ziz, Bruch, Karl Schimper und viele Andere, die vor den beiden Autoren, sowie Herr Döll und viele Andere, die in neuerer Zeit in der Pfalz botanisirt haben, konnten dieselbe auch nicht an diesen Orten finden.

12. P. acutifolius (Link.). *Blätter alle* untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, *genau-linealisch,* am Ende haarspitzig, *vielnervig, mit 3 — 5stärkeren Nerven; Aehren 4 — 6blüthig, die fruchttragenden rundlich;* Stengel geflügelt plattgedrückt, sehr ästig. ♃. Juli, August. Stehende und langsam fliessende Wasser, Gräben, auf der Rheinfläche bei der Rehhütte zwischen Ludwigshafen und Speyer (Gerlach), bei Oggersheim (seit Karl Schimper), Friesenheim, Oppau, Edigheim, Flomersheim, im Oppenheimer Altrhein (seit Ziz), in Teichen und Lachen zwischen Ginsheim und Astheim (Schnittspahn).

13. P. obtusifolius (M. und Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 344). *Blätter alle* untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, *genau-linealisch,* stumpf, kurz-stachelspitzig, *3—5-nervig; Blüthenstiele so lang* als die 6—8blüthige ununterbrochene *Aehre;* Stengel zusammengedrückt, an den Rändern abgerundet, sehr ästig. ♃. In stehenden Wassern auf der Rheinfläche bei Friesenheim, Oggersheim, Speyer im Stadtgraben (seit Koch) und bei Hagenau (Billot); im Vogesensandsteingebirge in einem tiefen Sumpfe im sogenannten Jägerthale zwischen Niederbrunn und Bitsch (F. Schultz).

14. P. pusillus (L., Poll., und P. compressus Poll.). *Blätter alle* untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, *genau-linealisch,* ziemlich spitz, kurz-stachelspitzig, *3—5-nervig; Blüthenstiele 2- oder 3mal so lang als die* 4—8blüthige, oft unterbrochene *Aehre;* Früchte schief-elliptisch; der Stengel aus dem stielrunden zusammengedrückt, sehr

ästlg. ♃. Juli, August. In stehenden Wassern, Gräben und langsam fliessenden Bächen überall sehr gemein. — Var. α major (P. compressus Poll., M. und K. D. Fl. und der meisten Autoren), Blätter breiter fast 1 Linie breit. — β vulgaris (P. pusillus α major M. und K.), Blätter ohngefähr eine halbe Linie breit. — γ tenuissimus (P. pusillus β tenuissimus M. und K.), Blätter sehr schmal, manchmal kaum ein Viertel oder ein Fünftel Linie breit.

IV. Rotte. Die ganze Pflanze untergetaucht, nur die Aehren während der Blüthezeit über das Wasser hervortretend. Die Blätter grasartig, genau-linealisch, alle gleichgestaltet, wechselständig, an der Basis scheidig, die Scheide an die Nebenblätter angewachsen.

15. P. pectinatus (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 345, P. marinum Poll.). *Blätter* alle untergetaucht, häutig-durchscheinend, *an der Basis scheidig, linealisch* oder linealisch-borstlich, spitz, 1nervig, quer-aderig, Adern ziemlich dick; Aehren langgestielt; *Früchte schief-verkehrteiförmig,* halbkreisrund, zusammengedrückt, *im getrockneten Zustande auf dem Rücken gekielt.* ♃. Juli, August. Stehende und fliessende Wasser, Gräben und Flüsse, auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), Germersheim, Speyer (Würschmidt), Waghäusel, Heidelberg im Neckar, Mannheim; zwischen Oggersheim, Lambsheim und Dürkheim (seit Pollich), Maxdorf, Frankenthal, Mörsch, Roxheim; Nierstein und Mainz in Gräben (seit Pollich) und in den Nahegegenden bei Kreuznach, Simmern u. s. w.; in der Saar zwischen Sedingen und Saargemünd u. s. w. (F. Schultz).

V. Rotte. Die ganze Pflanze untergetaucht, nur die Aehren während der Blüthezeit über das Wasser hervortretend. Blätter durchscheinend, alle gegenständig.

16. P. densus (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 526). *Blätter alle gegenständig* und untergetaucht, häutig-durchscheinend, sitzend, stengelumfassend, elliptisch, lanzettlich oder linealisch-lanzettlich; Aehren gabelständig, kurzgestielt, nach dem Verblühen zurückgebogen; die getrockneten Früchte zusammengedrückt, breit-gekielt, geschnäbelt. ♃. Juni — August. Stehende und langsam fliessende Wasser; „in Sümpfen zwischen Mainz und Delkum häufig“ (Pollich); bei Mainz (seit Ziz); durch die ganze Riedgegend und Rheinhessen (Schnittspahn), bei Mannheim am Relaishause (Döll) und wahrscheinlich auch nahe an anderen Orten rheinaufwärts, denn die Pflanze ist bei Strassburg und Kehl nicht selten.

2. ZANICHELLIA L. Blüthen 1häusig; die männlichen

und weiblichen in derselben Scheide. Männchen: Blüthen fehlend. Staubgefässe 1. Weibchen: Blüthen glockig. Griffel bleibend; Narben schief-schildförmig. Nüsse 3 — 5 oder mehre, jede auf einem fädlichen Fruchtträger sitzend.

1. Z. palustris (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 346). Die ganze Pflanze untergetaucht, Stengel ästig, fluthend oder an den Gelenken wurzelnd; Blätter linealisch; Früchte länger oder kürzer gestielt, länglich, gekrümmt. ♃. Juli — September. Stehende und langsam fliessende Wasser, auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), Knielingen, Speyer, Ketsch, Mannheim; bei Ruppertsberg, „in stehenden Sümpfen zwischen Oggersheim und Frankenthal hie und da häufig" (seit Pollich); zwischen Flomersheim und Siebenbauern, bei Roxheim auf der Viehweide, bei Worms, Ginsheim, Mainz u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach (Dietrich), in den Saargegenden bei Saarbrücken, Forbach, Emmersweiler, Rossbrück und Kocheren (F. Schultz). Kommt vor: der Stengel im tiefen Wasser verlängert, fluthend, an der Basis nicht kriechend (Z. major Bönn.); der Stengel in nicht hohem Wasser an den Gelenken wurzelnd (Z. repens Bönn.); ferner mit Früchten, die auf dem Rücken kaum geflügelt, daselbst geflügelt und gekerbt oder auf beiden Seiten geflügelt sind. Wenn die Flügel auswittern, so bleiben die Zähne als Dörnchen. — Var.:

α vulgaris (Z. palustris Koch), Früchte kurzgestielt, Griffel halb so lang als die Früchte. — Aus dieser Var. beobachtete ich die deutlichsten Uebergänge in die folgende:

β pedicellata (Wahlenb., Z. pedicellata Fries, Koch), Früchte ziemlich lang gestielt, Griffel schlank, so lang als die Frucht. In den Salzsümpfen der Saargegenden bei Forbach, Rossbrück und Kocheren mit den Uebergängen in α (F. Schultz). — Kommt in den Formen der vorhergehenden Var. vor. Die Form mit breitem Rückenkiel ist Z. pedunculata Rchb., und die mit beiderseits geflügeltem Kiele Z. gibberosa Rchb.

XCIX. Ordnung. NAJADEÆ. Link.

1. NAJAS L. Blüthen 1- oder 2häusig. Männchen: Blumenscheide 1blätterig, krugförmig, an der Spitze 2 — 3-zähnig, blüthenartig, den Staubkolben eng-einschliessend. Staubkolben (bei N. major) 4fächerig, in 4 zurückgerollte Klappen aufspringend. Weibchen: Blumenscheide wie bei den Männchen. Fruchtknoten sitzend, 1fächerig, 1eiig; Eichen

aufrecht. Griffel (bei N. major) fehlend. Narben nicht sichtbar. Frucht steinfruchtartig.

1. N. major (Roth., N. marina α. L.). Blätter linealisch, ausgeschweift-gezähnt, Zähne stachelspitzig, *Blattscheiden ganzrandig*. ⨀. August. September. Stehende Wasser auf der Rheinfläche im Altneckar und in den Gräben des Neckarauer Waldes bei Mannheim, bei Mundenheim, Friesenheim, Roxheim u. s. w. in der Gegend von Frankenthal und Worms (seit Koch und Karl Schimper) und in den Altwassern des Rheins zwischen Ludwigshafen und Worms überhaupt nicht selten!

2. N. minor (Allion., Fl. G. et G. exs. 347, N. fragilis Rostk. et Schm.). *Blätter* schmal-linealisch, *ausgeschweift-gezähnt,* zurückgekrümmt, Zähne stachelspitzig, *Blattscheiden fein-wimperig-gezähnelt.* ⨀. August, September. Stehende Wasser und Gräben auf der Rheinfläche bei Dachslanden, Knielingen, bei Mannheim im Neckarauer Walde, am Altneckar und bei Ludwigshafen (seit Karl Schimper) und in der Gegend von Worms, Roxheim, Oggersheim und Friesenheim bei Frankenthal, besonders am Friesenheimer Wald (seit Ziz) und in den Altwassern des Rheins überhaupt nicht selten! Auch im Darmstädtischen bei Ginsheim und Astheim (Schnittspahn).

C. Ordnung. LEMNACEÆ. Link.

1. LEMNA L. Die Merkmale der Ordnung.

1. L. trisulca (L., Poll.). *Laub lanzettlich,* zuletzt gestielt, Glieder kreuzweise zusammenhängend; Wurzeln einzeln. ⨀. April, Mai. Stehende Wasser, fast überall gemein, besonders auf der Rheinfläche.

2. L. polyrrhiza (L., Poll.). Laub rundlich-verkehrteiförmig; *Wurzel büschelig.* ⨀. April, Mai. Stehende Wasser, überall sehr gemein, besonders in der Gegend von Kaiserslautern, Zweibrücken und Bitsch.

3. L. minor (L., Poll.). *Laub verkehrteiförmig, unten und oben flach,* Glieder sitzend; Wurzel einzeln. ⨀. April, Mai. Stehende Wasser, überall sehr gemein.

4. L. gibba (L.). *Laub verkehrteiförmig,* ziemlich konvex, *unterseits* schwammig-*konvex*, Glieder sitzend; Wurzel einzeln. ⨀. April, Mai. Stehende Wasser auf der Rheinfläche bei Schifferstadt in der Gegend von Speyer, bei dem Relaishaus und bei Neckarau zwischen Schwetzingen und Mannheim, bei Handschuchsheim und Ladenburg zwischen Heidel-

berg und Mannheim, bei Flomersheim ohnweit Frankenthal und bei Lambsheim (wo ich sie 1829 sehr schön blühen sah).

CI. Ordnung. TYPHACEÆ. Juss.

1. THYPHA L. Aehren walzlich oder zuletzt elliptisch. Männliche Aehre: Blüthen nackt, 2 — 3männig, von Borsten umgeben, Staubfäden verbunden oder an der Spitze frei. Weibliche Aehre: Weibliche Blüthen mit geschlechtslosen untermischt, nackt, mehrere den kurzen blüthenstielförmigen Fruchtboden eingefügt. Weibliche Blüthen ein länglicher zuletzt langgestielter Fruchtknoten, Stiel an der Basis mit verlängerten Borsten besetzt; Griffel fadenförmig, Narbe spatelig-eiförmig oder linealisch und verlängert. Geschlechtslose Blumen keulig, stumpf, lang gestielt, Stiel an der Basis mit verlängerten Borsten besetzt. Schlauchfrucht 1samig.

1. T. latifolia (L., Poll.). *Blätter* breit-linealisch, *länger als der blüthentragende Stengel*; Aehren walzlich, sich berührend, seltener etwas von einander entfernt; Staubfäden doppelt oder 3mal so lang als der Staubkolben, weibliche Blüthen ohne Deckblatt, *Narbe schief, spatelig-eiförmig, spitz,* mit dem gefärbten Theil *über die Borsten hinaus reichend.* ♃. Juli, August. Stehende Wasser und seichte Flussufer fast überall, z. B. bei Hagenau, Hanhofen, Germersheim, Neustadt, Dürkheim, Maudach, Waghäusel, Neckarau, Frankenthal, Roxheim, Kreuznach, Kaiserslautern (bei dem Thierhäuschen und im kleinen Weiher, im Thale beim Dansenberg, seit Pollich), im Kirkeler Weiher und in einem kleinen Teiche beim Goldenacker Hofe, ohnweit Zweibrücken.

2. T. angustifolia (L., Poll.). *Blätter* schmal linealisch, *länger als der blüthentragende Stengel;* Aehren walzlich, entfernt, Staubfäden anderthalbmal so lang als der Staubkolben, weibliche Blüthen meist an der Basis mit einem fadenförmigen an der Spitze fast spatelig-verbreiterten Deckblatt von der Länge der Borste gestützt, *Narbe verlängert, schmal-linealisch, lang-verdünnt, lang über die Borsten hinausreichend.* ♃. Juli, August. Stehende Wasser und seichte Stellen an Flussufern, auf der Rheinfläche bei Waghäusel, Mannheim bei Renners Gut, Sanddorf, Ludwigshafen, Frankenthal, Roxheim u. s. w.; „um Kaiserslautern vor dem Gauthor in ausgetrockneten Sümpfen zwischen Weidenbüschen" (Pollich). An letztgenanntem Orte konnte ich die Pflanze nicht finden, es befinden sich wahrscheinlich jetzt Gärten oder Häuser auf der Stelle.

2. SPARGANIUM L. Aehren kugelig. Blüthen durch

eine spreuige Blüthenhülle geschieden. Steinfrucht trocken, sitzend.

1. S. ramosum (Huds., S. erectum α L., Poll.). Blätter an der Basis 3kantig, an den Seiten konkav; *Stengel ästig;* Narben linealisch. ♃. Juli, August. Gräben, Ufer, fast überall gemein.

2. S. simplex (Huds., u. zum Theil K. et Z., S. erectum β L., S. natans Poll., und zum Theil Koch et Ziz Cat. pl. Pal. und vieler anderer Autoren). Blätter an der Basis 3kantig, an den Seiten flach; *Stengel einfach; Narben linealisch.* ♃. Juli, August. Gräben, Ufer, Pfützen und ausgetrocknete Teiche, fast überall gemein. — Kommt in Fischweihern und in kleinen sumpfigen Bächen auch schwimmend vor, z. B. um Kaiserslautern (zwischen der Kaisersmühl und dem Hammer, seit Pollich), um Zweibrücken, Saarbrücken, Bitsch, u. s. w. (S. natans Poll., K. et Z., Kirschleger, Mougeot und vieler anderer älterer und neuerer Autoren).

3. S. natans (L., F. Schultz in Flora, bot. Zeit. 1827, p. 669, Archiv. p. 62, Fl. G. et G. exs. 727). Blätter liegend, flach; *Stengel einfach; Narben länglich;* männliche Aehre meist nur eine. ♃. Mai — Juli. Auf sehr nassen schwammigen Plätzen im Sphagnum der Torfmoore und Sümpfe, seltener in Gräben und Pfützen, auf der Rheinfläche, bei Maxdorf und Sanddorf (seit Karl Schimper), an der Ziegelhütte bei Darmstadt, zwischen dem Bensheimer Hof und dem Rheine u. s. w. (Schnittspahn), bei Mainz! und Budenheim! (F. Schultz!), bei Trippstadt und Kaiserslautern (seit Koch) und von da durch alle Torfgegenden der Vogesensandsteinformation über Landstuhl!, Hauptstuhl!, Homburg! und Neuhäusel! bis in die Gegend von Saarbrücken, sowie um Bitsch!, Haspelscheidt! Ludwigswinkel! u. s. w. (F. Schultz).

CII. Ordnung. AROIDEÆ. Juss.

I. Gruppe. *AROIDEÆ VERÆ.* Blüthen ohne Blüthenhülle.

1. ARUM L. Blumenscheide kaputzenförmig. Kolbe an der Spitze nackt. Blüthenhülle fehlend; die männlichen Blüthen bloss aus einem Staubkolben, die weiblichen aus dem Stengel bestehend. Die Staubkolben vielreihig, höher stehend; die Stempel an der Basis des Kolbens eingefügt. Beere 1samig.

1. A. maculatum (L., Poll.). *Blätter* spiess-pfeilförmig, *gleichfarbig oder braun-gefleckt; Kolben gerade,* kürzer als die Blumenscheide, keulig, Keule 3mal kürzer als ihr Stiel; Kolben schwarz-purpurn. ♃. Mai. Hecken, Gebüsche

und feuchte, schattige Wälder auf gutem Waldboden (Buchgrund), sowie auch auf Lehmboden, steinigem Kalkboden, Porphyr u. s. w. — Fehlt in den Sand-, Moor- und Haidegegenden der Vogesensandsteinformation.

2. CALLA L. Blumenscheide flach. Der Kolben von den Staubgefässen und den wenigeren unter diese gemischten Fruchtknoten überall bedeckt. Blüthenhülle fehlend. Männchen: Staubgefässe 1; Staubkolben 2knötig. Weibchen: Fruchtknoten 1. Beere.

1. C. palustris (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 158). Blätter herzförmig; Blumenscheide flach, oberseits schneeweiss. ♃. Mai und zu Anfang des Juni, dann einzeln bis in den Herbst, wo sie in manchen Jahren zum zweiten Male in Menge blüht. Schwammige Sümpfe, Teiche und Gräben, auf der Vogesensandsteinformation besonders zwischen Sphagnum und auf Torfboden, um Kaiserslautern (schon Pollich), im Thale zwischen Aschbach! und Espensteeg!, Hohenecken!, der Breitenau! und an mehreren anderen Stellen gegen Trippstadt und Schopp (seit Koch), bei Limbach und Kirkel (seit Bruch) und von da an in vielen! Waldsümpfen! und Teichen! häufig bis zum Sensenwerke! bei Saarbrücken, sowie in der Gegend von Bitsch!, Reihersweiler!, Haspelscheidt!, Eppenbrunn!, Stürzelbrunn!, Zinsel!, Neunhofen u. s. w. (F. Schultz).

II. Gruppe. *ORONTIACEÆ.* Brown. Blüthen mit einer Blüthenhülle.

3. ACORUS L. Blumenscheide fehlend. Blüthen 6blätterig, bleibend. Staubgefässe fädlich, dem Fruchtboden eingefügt; Narben stumpf, sitzend. Kapsel 3fächerig, nicht aufspringend.

1. A. Calamus (L., Poll.). Spitze des Schaftes blattig, sehr lang; Blüthen grünlich, auf einem walzlich-kegelförmigen Blüthenkolben! Blätter schwertförmig. ♃. Juni, Juli. Ufer, Teiche, auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. bei Speyer, Mussbach, Dürkheim, Frankenthal, Oppau im Walde, Handschuchsheim, in den Altwassern des Rheins bei Oppenheim u. s. w.; in den Nahegegenden; bei Rockenhausen in Gewässern beim Schloss, und in Gräben bei Rotenbach in der Gegend von Kaiserslautern (seit Pollich), in den Weihern bei Neuhäusel! Kirkel! und Würzbach! (seit Bruch! und nicht seit Andern, denen zwanzig Jahre später die Wurzel von Kräuterweibern gebracht wurde, wodurch sie Kunde von den Standorten erhielten); um Bitsch, Niederbrunn u. s. w. (F. Schultz).

CIII. Ordnung. ORCHIDEÆ. Juss.

I. Gruppe. *OPHRYDINEÆ.* Staubkolben ganz angewachsen. Staubmassen kleinlappig, elastisch-zusammenhängend.

1. ORCHIS L. Blüthe rachig, mit 3 oder 5, in einem Helm zusammenschliessenden Zipfeln. Honiglippe abstehend, unterseits nach hinten gespornt, an der Befruchtungssäule bis an das Staubkölbchen angewachsen, in der Knospenlage aufrecht und von den äusseren Zipfeln der Blüthe dachigbedeckt. Staubkolben ganz angewachsen; Fächer gleichlaufend, unterwärts aneinanderliegend, mit einem dazwischengeschobenen Fortsatze des Schnäbelchens, an der Basis durch ein gemeinschaftliches Beutelchen verbunden. Blüthenstaubmassen kleinlappig, gestielt. Fruchtknoten gedreht.

§. 1. Deckblätter 1nervig. Knollen ungetheilt.

a) Lippe 3theilig, der mittlere Zipfel vorne verbreitert, 2spaltig, meist mit einem Zähnchen in der Ausbuchtung der auseinandertretenden Zipfel.

1. O. fusca (Jacq., O. militaris β und γ L., δ Poll.). *Lippe* pinselig-punktirt, *3theilig*, *die seitenständigen Zipfel linealisch, der mittlere von der Basis an allmählig verbreitert, verkehrtherzförmig,* meist mit einem dazwischen liegenden borstlichen Zahne, Lappen eiförmig, fast abgeschnitten, ausgebissen-gekerbt, Sporn mehr als um das Doppelte kürzer als der Fruchtknoten, Zipfel der Blüthe in einen eiförmigen Helm zusammenschliessend, unterwärts zusammengewachsen; *Deckblätter häutig, 1nervig, vielmal kürzer als der Fruchtknoten;* Blätter länglich; Knollen ungetheilt; Helm schwarzpurpurn oder grünlich mit schwarzpurpurnen Punkten; Lippe weiss oder hell-rosenroth, purpurn-rauhhaarig-punktirt. ♃. Mai. Lichte Stellen in Wäldern an Bergen und Hügeln, an Waldrändern, in Hecken und auf freien steinigen Plätzen auf Kalkboden, bei Wiesloch, Nussloch, Leimen und Maischbach in der Gegend von Heidelberg, bei Leutershausen, Weinheim an der Bergstrasse u. s. w.; in den Nahegegenden auf den Hügeln bei Bingart, Altenbamberg und Ebernburg (seit Koch), Kreuznach, Kirn, Sobernheim und Birkenfeld; in den Glangegenden auf dem Kohlenkalk zwischen Meisenheim und Roth in dichten Hecken (seit Pollich); im Westrich auf den Muschelkalkhügeln um Zweibrücken (seit Bruch) an mehreren Standorten, und in den Saargegenden bei Saargemünd (F. Schultz); auch in den Bliesgegenden bei St. Wendel (nach Riegel).

2. O. militaris (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 527, α, β, und γ Poll.). *Lippe* pinselig-punktirt, *3theilig, die seiten-*

ständigen Zipfel linealisch, der mittlere linealisch, an der Spitze verbreitert, 2spaltig, mit einem dazwischen liegenden borstlichen Zahne, *Lappen länglich, spreizend*, an der Spitze fein-gekerbt, Sporn mehr als um das Doppelte kürzer als der Fruchtknoten, Zipfel der Blüthe in einen ei-lanzettförmigen Helm zusammenschliessend unterwärts zusammengewachsen; *Deckblätter häutig, 1nervig, vielmal kürzer als der Fruchtknoten*; Blätter länglich; Knollen ungetheilt; Helm aschgrau oder hell-purpurn; Lippe blass-purpurn, in der Mitte weisslich, mit purpurnen Punkten bemalt. ♃. Mai, Juni. Wiesen, Wälder und Gebüsche auf Mergel- und Kalkboden bei Wiessloch, Nussloch, Leimen, Maischbach u. s. w. in der Gegend von Heidelberg, und längs der Bergstrasse an vielen Orten auf den Hügeln, Wiesen und Buschwäldern; auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. Wiesen in den Rheinwaldungen zwischen Fort Louis und Lauterburg (Billot); ferner um Landau, dann Wiesen in der Gegend von Speyer, besonders Waldwiesen bei Otterstadt häufig und Wiesen bei Ellerstadt (F. Schultz), Forst, Dürkheim, Maxdorf, Lambsheim, Studernheim, Otterstadt, Maudach, Oggersheim, Frankenthal u. s. w. sehr gemein; auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Ilbesheim, Ranschbach und der Kreuzmühle bei Landau (Böhmer, Jäger), bei Forst, Dürkheim, Kallstadt, Ungstein, Herxheim, Leistadt, Odernheim, Oppenheim u. s. w. (seit Pollich und Koch); ferner in den Nahegegenden häufig; Meisenheim (seit Pollich), im obern Theile der Thaler Heck (seit Koch); bei St. Wendel; auf den Muschelkalkhügeln in Dornhecken und dichten Gebüschen der Wälder um Zweibrücken! sehr selten (seit Bruch), bei Saarbrücken (F. Schultz).

3. O. ustulata (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 528). *Lippe* sammetig-punktirt, *3theilig, die seitenständigen Zipfel länglich-linealisch*, an der Spitze etwas gekerbt, *der mittlere 2spaltig*, meist mit einem dazwischen liegenden Zähnchen, *Lappen länglich-linealisch*, etwas gekerbt, Sporn 3mal kürzer als der Fruchtknoten, Zipfel der Blüthe kugelig-helmartig-zusammenschliessend, eiförmig, frei, die inneren fast spatelig, stumpf; *Deckblätter* häutig, *1nervig, halb so lang als der Fruchtknoten;* Blätter länglich-lanzettlich; Knollen ungetheilt; Helm dunkel-schwarzpurpurn; Lippe weiss, mit satt-purpurnen Tropfen. ♃. Mai. Trockene Wiesen, Triften, Raine, besonders auf Lehm- und Kalkboden bei Heidelberg, auf Bergwiesen des Odenwalds, der Bergstrasse u. s. w.; auf der Rheinfläche bei Speyer, Ruppertsberg, Dürk-

heim, Maxdorf, beim Relaishause ohnweit Mannheim u. s. w.; auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Kerzenheim ohnweit Göllheim bei Leistadt, um Herxheim, Kallstadt, Ungstein und Dürkheim (seit Pollich), auf Wiesen bei Leinsweiler und auf Hügeln bei Burweiler (Jäger), dann bei Arzheim in der Gegend von Landau (Böhmer); in's Gebirg hinein in der ganzen Umgegend von Ramberg an durch das Annweiler Thal und dessen Seitenthäler bis Wilgartswiesen (Jäger). Um Kaiserslautern (seit Pollich), auf der Landstuhler Höhe bei Rosenkopf selten (F. Schultz), früher auch bei Zweibrücken (Bruch), bei Saarbrücken, Saargemünd, Bitscher-Rohrbach und Kleinredrichingen (F. Schultz); in den Glan- und Nahegegenden bei Meisenheim, Oberstein, Kirn, Sobernheim, Kreuznach u. s. w.

b) Lippe tief-3spaltig, der Mittelzipfel länglich, ungetheilt oder abgeschnitten-ausgerandet.

4. O. coriophora (L., Poll.). *Lippe halb-3spaltig,* herabhängend, *Zipfel fast gleich, der mittlere* länglich, *ungetheilt,* die seitenständigen fast rautenförmig, kürzer, Sporn kegelförmig, gekrümmt, hinabsteigend, 2 oder 3mal kürzer als der Fruchtknoten, Zipfel der Blüthe helmartig-zusammenschliessend, zugespitzt; *Deckblätter* häutig, *1nervig, so lang als der Fruchtknoten* oder länger; Blätter linealisch-lanzettlich; Knollen ungetheilt; Helm schmutzig-rothbraun: Lippe in der Mitte hell-röthlich, mit dunkelpurpurnen Punkten; Zipfel grün mit röthlichem Rande. ♃. Mai, Juni. Wiesen, besonders auf Lehm- und Mergelboden, auf Bergwiesen bei Wiesloch und bei Heidelberg; auf der Rheinfläche bei Speyer, Ruppertsberg, Forst, Friedelsheim, Wachenheim; Dürkheim, Maxdorf, Lambsheim, Frankenthal (seit Pollich); um Darmstadt und in der Riedgegend hie und da häufig (Schnittspahn) u. s. w.; im Nahethale, und von da stellenweise häufig bis Oberstein (F. Schultz); ehedem auch bei Zweibrücken (Bruch); im Saar- und Bliesthale bei Saarbrücken und Saargemünd (F. Schultz).

c) Lippe 3lappig; Lappen breit, kurz.

5. O. Morio (L., Poll.). *Lippe 3lappig, Lappen breit,* der mittlere abgeschnitten-ausgerandet, Sporn walzlich oder fast keulig, wagerecht oder aufstrebend, ohngefähr so lang als der Fruchtknoten, *Zipfel der Blüthe* stumpf, *alle helmartig zusammenschliessend; Deckblätter 1nervig,* die untersten meist 3nervig, so lang als der Fruchtknoten; Blätter länglich-lanzettlich; Knollen ungetheilt; Blüthen purpurn, mit grünen, starken Adern auf den Zipfeln der Blüthe. Var.

Blüthen sattviolett, purpurn, rosenroth und weiss. ♃. April, Mai. Wiesen, Triften, Haiden und lichte Waldplätze überall sehr gemein.

6. O. pallens (L.). *Lippe seicht 3lappig, ganzrandig* oder kaum fein-gekerbt, an der Basis sammetig, Sporn walzlich, wagerecht oder aufstrebend, ohngefähr so lang als der Fruchtknoten, *Zipfel der Blüthe* eiförmig, stumpf, die 3 inneren fast gleich, *die 2 seitenständigen zuletzt zurückgebogen; Deckblätter 1nervig,* so lang als der Fruchtknoten; *die entwickelte Aehre eiförmig; Blätter verkehrteiförmig-länglich,* stumpf; Knollen ungetheilt; Blüthen gelblich-weiss, sehr selten purpurn. ♃. April, Mai. Waldige mit Gebüschen bewachsene Bergabhänge auf Kalkboden zwischen Maischbach und Heidelberg. Wurde mir auch „oberhalb Frankweiler und bei Gleisweiler" angegeben, die Angabe beruht aber nach Jäger's Versicherung auf einer Verwechslung mit O. sambucina.

7. O. mascula (L., Poll). *Lippe tief-3lappig,* an der Basis kurzhaarig, *Lappen breit, gezähnt,* der mittlere ausgerandet mit einem dazwischen liegenden Zahne, Sporn walzlich, wagerecht oder aufstrebend, ohngefähr so lang als der Fruchtknoten, *Zipfel der Blüthe* eiförmig-länglich, stumpf oder spitz, oder zugespitzt, die 2 innersten kürzer als der rückständige, *die 2 seitenständigen zuletzt zurückgeschlagen; Deckblätter 1nervig,* so lang als der Fruchtknoten; *die entwickelte Aehre verlängert, locker;* Blätter länglich oder lanzettlich; Blüthen purpurn. Sporn an der entwickelten Aehre immer wagerecht oder aufstrebend. ♃. April, Mai. Wiesen, besonders Hügel- und Bergwiesen, lichte Waldplätze und Waldränder, von der Gegend von Heidelberg an längs der ganzen Bergstrasse; auf der Rheinfläche auf trockenen Wiesen zwischen Dürkheim, Lambsheim, Frankenthal und Maxdorf häufig (Pollich), bei Studernheim, Speyer u. s. w.; am Hardtgebirge an vielen Orten, z. B. bei Leistadt!, Kallstadt! und Dürkheim!; bei Wachenheim und von da bis in die Gegend von Landau stellenweise; auf den Bergwiesen gegen den Trifels (Böhmer) und in der ganzen Gegend von Annweiler häufig bis tief in die Waldungen hinein gegen Kaiserslautern (Jäger); lichte Waldplätze zwischen Bitsch! und Stürzelbrunn selten!; Bergwiesen bei Lichtenberg häufig! u. s. w. in der Vogesensandsteinformation, Rohrbach!, Hornbach!, Saargemünd!, Saarbrücken!, Blieskastel! u. s. w. auf hügeligen Wiesen der Trias (F. Schultz!); lichte Wälder und Waldränder auf den Muschelkalk-

bergen um Zweibrücken! (seit Bruch); in den Nahegegenden bei Kreuznach u. s. w. — Var.:

α obtusiflora, die Zipfel der Blüthe stumpf.

β acutiflora, Zipfel spitz oder kurz zugespitzt; diese Var. ist überall die gemeinere.

γ speciosa (O. speciosa Host.). Zipfel lang-zugespitzt. Auf den Muschelkalkhügeln am Rande der Wälder bei Mittelbach ohnweit Zweibrücken fand ich einmal ein riesiges Exemplar mit gefüllter Blüthe.

§. 2. Deckblätter 3—mehrnervig und entweder die untersten oder alle zugleich netzaderig. Knollen ungetheilt oder (bei O. sambucina) an der Spitze kurz-2lappig.

8. O. laxiflora (Lam., F. S. Fl. G. et G. exs. 76). Lippe 3lappig, die seitenständigen Lappen vorne abgerundet, der mittlere tief-ausgerandet, breiter, kürzer oder ein wenig länger als die seitenständigen, *Sporn walzlich, wagerecht oder aufstrebend,* kürzer als der Fruchtknoten, Zipfel der Blüthe länglich, stumpf, die seitenständigen zurückgeschlagen; *Deckblätter 3—5nervig,* die unteren zugleich aderig; Aehre verlängert, locker; *Blätter lanzettlich-linealisch; Knollen ungetheilt;* Blüthen purpurn. ♃. Mitte Juni. Feuchte Wiesen, meist auf schmierigem schwarzem Mergelboden auf der Rheinfläche, bei Bingen!, Mainz!, Laubenheim!, Nackenheim! u. s. w. (seit Ziz); zwischen Griesheim, Wolfskehlen und Dornheim (Schnittspahn); bei Flomersheim und Eppstein! (F. Schultz), Maxdorf! und Erpolsheim! (seit Koch), Fussgönnheim!, Schauernheim! und Darmstadt! (F. Schultz), Speyer!, Waghäusel! (seit Carl Schimper), und neben dem Bornheimer Wald in der Gegend von Landau (Böhmer).

9. O. sambucina (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 159). Lippe kurz-3lappig, Sporn kegel-walzenförmig, hinabsteigend, so lang als der Fruchtknoten, die seitenständigen Zipfel der Blüthe abstehend; *Deckblätter sämmtlich nervig* und aderig, länger als die Blüthe; Stengel 4—6blätterig; *Blätter* lanzettlich, *vorne breiter,* gegen die Basis verschmälert; *Knollen länglich, ungetheilt oder an der Spitze kurz-2—3-lappig;* Blüthen geruchlos, gelblichweiss; Lippe hellgelb, an der Basis mit purpurnen Pünktchen. ♃. April, Mai. Steinige Triften, Haiden und lichte Stellen der Wälder, besonders der Nadelwälder, auf Diorit-, Trapp-, Porphyr- und Kohlengebirg in den Nahegegenden (seit Koch), z. B. bei Sobernheim, am Lemberg, bei Oberhausen, am Rothenfels, Rheingrafenstein, und auf der Gans bei Kreuznach; am Donnersberge, z. B. auf den hohen bewaldeten Bergen um

Steinbach, über welche man auf den Donnersberg steigt (seit Pollich), auf dem vordern Theil des grauen Thurms bei Steinbach, häufiger im Walde zwischen Dannenfels und Kirchheim (seit Koch), auf den Schieferschichten, dem Trapp und Porphyr, besonders an der Strasse von dem sogenannten Bastenhaus nach Kirchheimboland, in der Nähe der sogenannten Bolander Felsen! und des Drosselfelsen! (F. Schultz); auf den Bergabhängen am Vogesensandsteingebirge der Hardt, von Neustadt! (am Nolleck) über Edenkoben!, St. Martin!, Weiher!, Gleisweiler!, St. Johann!, Leinsweiler!, Klingenmünster! u. s. w. bis Weissenburg! und Niederbrunn! stellenweise (F. Schultz); einzeln auch um Annweiler (Eichholz); auf der Westseite der Wasserscheide nur auf einer Stelle, aber ziemlich häufig, nämlich bei Bitsch auf einer steinigen Haide (F. Schultz), auf der sich auch ein rothblühendes Exemplar fand. — Die rothblühende Form, β purpurea (O. incarnata Willd. und der deutschen Autoren), kommt ziemlich häufig am Hardtgebirge bei Frankweiler, Weiher und St. Martin und bei Neustadt einzeln unter der gelbblühenden vor.

§. 3. Deckblätter 3—mehrnervig und entweder die untersten oder alle zugleich netzaderig. Knollen handförmig.

10. O. maculata (L., Poll.). Lippe 3lappig, Sporn kegel-walzenförmig, hinabsteigend, kürzer als der Fruchtknoten, die seitenständigen Zipfel der Blüthe abstehend; *Deckblätter 3nervig und aderig*, die mittleren so lang als der Fruchtknoten, die untersten länger als derselbe; *Stengel nicht hohl, meist 10blätterig; die oberen Blätter verkleinert, deckblattförmig, das oberste von der Aehre weit entfernt*, die mittleren lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, die untersten länglich; *Knollen handförmig;* Blüthen hell-lila, mit purpurnen Flecken und Strichen. Blätter oft braun-gefleckt. ♃. Juni. Feuchte Wiesen und Wälder, besonders Waldwiesen, sehr gemein in den gebirgigeren Gegenden, seltener in den tieferen Thälern und auf der Rheinfläche; sehr häufig um Bitsch, Zweibrücken, Saarbrücken, Annweiler u. s. w.

11. O. latifolia (L., Poll.). Lippe 3lappig, Sporn kegelwalzenförmig, hinabsteigend, kürzer als der Fruchtknoten, die seitenständigen Zipfel der Blüthe aufwärts zurückgeschlagen; untere und mittlere *Deckblätter* länger als die Blüthen, alle *3nervig und aderig; Stengel röhrig*, 4—6blätterig; *Blätter abstehend, die unteren oval oder länglich, stumpf, die oberen kleiner, lanzettlich, zugespitzt; Knollen hand-*

förmig; Blüthen purpurn; Blätter oft braun - gefleckt. ♃. Mai. Feuchte, seltener nasse Wiesen und lichte Waldplätze überall sehr gemein.

O. Traunsteineri (Sauter, O. angustifolia Fries). Lippe 3lappig; Sporn kegel-walzenförmig, kürzer als der Fruchtknoten, die seitenständigen Zipfel der Blüthe aufwärts zurückgeschlagen; *Deckblätter 3nervig und aderig,* die unteren so lang, die oberen kürzer als die Blüthen; *Stengel röhrig,* 4 — 5 blätterig; die unteren *Blätter lanzettlich-linealisch, aufrecht- etwas abstehend, die oberen linealisch, aufrecht, an der Spitze flach, ein wenig rinnig; Knollen handförmig;* Blüthen purpurn. ♃. Mai, Juni. Sumpfwiesen auf der Rheinfläche bei Maxdorf, Eppstein, Lambsheim, Flomersheim u. s. w. (F. Schultz). Ich konnte die vor 15 — 20 Jahren gesammelten Exemplare nur im getrockneten Zustande untersuchen und kann daher nicht genau wissen, ob sie richtig bestimmt sind. Ich führe desshalb die Pflanze ohne Numer auf und empfehle sie denjenigen, welche Gelegenheit haben, sie auf der Rheinfläche lebend zu beobachten.

12. O. incarnata (L., O. angustifolia Wimm. und Grab., Koch. syn. ed. 1). Lippe 3lappig; Sporn kegel-walzenförmig, hinabsteigend, kürzer als der Fruchtknoten, die seitenständigen Zipfel der Blüthe abstehend, nachher aufwärts-zurückgeschlagen; *Deckblätter* alle länger als die Blüthen, *3nervig und aderig; Stengel röhrig,* 4 — 6 blätterig; *Blätter aufrecht, mit dem Stengel gleichlaufend, verlängert-lanzettlich, nach oben verschmälert, an der Spitze kaputzenförmig-zusammengezogen,* das oberste über die Basis der Aehre hinaufreichend, das unterste kürzer, abstehend; *Knollen handförmig;* Blüthen gewöhnlich hellpurpurn, selten dunkler. ♃. Juni. Sümpfe und Sumpfwiesen besonders in Torfgegenden und zwischen Sphagnum auf der Rheinfläche bei Waghäusel (Bischoff) und auf der Vogesias von Kaiserslautern bis Saarbrücken auf der einen und bis Bitsch und Niederbrunn auf der anderen Seite stellenweise häufig (F. Schultz).

2. ANACAMPTIS Richard. Staubkolbenfächer durch ein einfächeriges Beutelchen verbunden. Blüthenstaubmassen der gemeinsamen Klebdrüse eingefügt; das übrige wie bei Orchis.

1. A. pyramidalis (Richard, Orchis L.). Lippe halb-3spaltig, an der Basis mit 2 Plättchen, die Lappen länglich, stumpf, gleich, ganzrandig, Sporn fädlich, so lang als der Fruchtknoten oder länger, Zipfel der Blüthe ei-lanzettför-

mig, ziemlich spitz, die seitenständigen abstehend; Deckblätter an der Basis 3nervig; Aehre gedrungen; Blätter lanzettlich-linealisch; Knollen ungetheilt; Blüthen purpurn. ♃. Juni. Waldwiesen und lichte Waldplätze auf Kalk- und Mergelboden, auf den Hügeln bei Wiesloch!, Nussloch!, Leimen!, und dem Maischbacher Hofe! in der Gegend von Heidelberg; auf der Rheinfläche bei Speyer (nach Königs Führer); auf den Muschelkalkhügeln bei Niederbrunn in der Gegend von Bitsch und bei Ensheim und Fechingen zwischen Blieskastel und Saarbrücken (F. Schultz); bei Zweibrücken selten (Bruch).

3. GYMNADENIA R. Brown. Das Beutelchen an der Basis der Staubkolbenfächer fehlend; sonst alles wie bei Orchis.

1. G. conopsea (R. Brown., Orchis L., Poll.). Lippe 3spaltig, Lappen eiförmig, stumpf, *Sporn fädlich, fast noch einmal so lang als der Fruchtknoten, die äusseren Zipfel der Blüthe weit-abstehend;* Deckblätter 3nervig, so lang als der Fruchtknoten oder länger; Aehre walzlich, verlängert; Blätter verlängert-lanzettlich; Knollen handförmig; Blüthen purpurn, selten weiss; letztere ist O. ornithis Jacq. ♃. Mai — Juli. Natürliche Wiesen, Wald- und Hügelwiesen, Triften und Waldränder, fast überall gemein, besonders auf Lehm- und Kalkboden, z. B. um Bitsch, Zweibrücken, Saarbrücken. Kusel u. s. w. sehr häufig.

2. G. odoratissima (Richard., F. S. Fl. G. et G. exs. 77, Orchis L.). Lippe 3spaltig, Lappen eiförmig, stumpf, *Sporn fädlich, ohngefähr so lang als der Fruchtknoten, die äusseren Zipfel der Blüthe weit-abstehend;* Deckblätter 3nervig, so lang als der Fruchtknoten und länger; Aehre walzlich, verlängert; Blätter linealisch-lanzettlich und linealisch; Knollen handförmig; Blüthen purpurn, rosenroth, und sehr selten weiss. ♃. Zu Ende des Juni. Kräuterreiche früher mit Wachholdergebüschen bewachsene, nun zu Birken-, Eichen- und Föhrenwald angelegte Bergabhänge auf dem Muschelkalk bei dem Kirschbacher! und Wallbacher! Hofe in der Gegend zwischen Neuhornbach, Stammbach und Delfeld (F. Schultz), und früher auch häufig auf den Bergen zwischen Auerbach!, Battweiler! und Kontwig! und zwischen dem Heidelbinger! und dem Offweiler Hofe! bei Zweibrücken! (Bruch! — auf dessen Angabe ich selbst noch vor 25 Jahren die Pflanze bei Auerbach gefunden habe — also nicht König, wie in neueren Werken statt Bruch steht) nun aber durch Umwandeln der Standorte in Ackerland gänzlich ausgerottet.

Die Pflanze soll (nach Petif!) auch häufig! bei Grünstadt und (nach König) auf Wiesen der Rheinfläche bei Hassloch und Speyer und in den Nahegegenden bei Kreuznach vorkommen.

4. HIMANTOGLOSSUM Spreng. Honiglippe gedreht, in der Knospenlage schraubenförmig zusammengerollt; sonst alles wie bei Orchis.

1. H. hircinum (Richard, Satyrium L., Poll.). Lippe 3theilig, *Zipfel linealisch, der mittlere sehr lang, etwas gedreht,* die seitenständigen viel kürzer, wellig-kraus; Helm weiss, inwendig purpurn und grün gestreift, Lippe weisslich-grün, röthlich-punktirt. ♃. Mai, Juni. Raine und Waldränder und lichte Waldplätze auf kalksteinigem Boden, bei Wiesloch!, Nussloch! Leimen! und dem Maischbacher Hofe! in der Gegend von Heidelberg; bei Schriesheim (Königs bot. Führer), Weinheim an der Bergstrasse!, auf der Starkenburg bei Heppenheim (Schnittspahn); auf dem Tertiärkalk der Hügel im Rehbachthale bei Nierstein! (seit Ziz), auf den trocknen mit Wachholder- und anderem Gebüsch bewachsenen Hügeln um Dürkheim, Ungstein, Kallstadt, Herxheim (seit Pollich), im Kastanienwald bei der Kallstadter Ziegelhütte (Koch in einem Briefe vom 25. Februar 1826), und stellenweise längs dem Hardtgebirge von Forst! über Königsbach!, Edenkoben!, und Frankweiler! bis Arzheim! und Ilbesheim! (F. Schultz); an trocknen Plätzen in den Festungswerken zu Landau (Böhmer); sehr selten auf den Muschelkalkhügeln bei Weissenburg! und stellenweise bis in die Gegend von Niederbrunn! (F. Schultz), auch hart am Orte Niederbrunn selbst bei einem Steinbruch (Kuhn), aber nur wenige Stöcke. In den Glan- und Nahegegenden bei Meisenheim (Persinger) auf Kalk, bei Odernheim; bei Stromberg (Bach); auf dem Schiefer des Rochusberges bei Bingen (Ziz!).

5. COELOGLOSSUM Hartman. Sporn sehr kurz, hodensackförmig. Unterscheidet sich von der folgenden Gattung (Platanthera) nur durch die Form der Blüthe und durch den sehr kurzen Sporn.

1. C. viride (Hartman. Platanthera viridis F. Schultz in Briefen an Freunde, Peristylus viridis Lindley, Koch Taschb., Satyrium L., Poll., Orchis Swartz, F. S. Fl. G. et G. exs. 78). *Lippe linealisch, an der Spitze 3zähnig,* der mittlere Zahn sehr kurz, die seitenständigen gerade-hervorgestreckt, *Sporn sehr kurz, beutelförmig,* Blüthe helmartig zusammenneigend, grün oder bräunlich-grün. ♃. Juni und

in warmen Jahren schon zu Ende des Mai. Wiesen, besonders Waldwiesen, auf der Rheinfläche an vielen Stellen z. B. „um Germersheim, Neustadt!, Mannheim!, Frankenthal!, Maxdorf!, Lambsheim! und Dürkheim! häufig“ (schon Pollich), bei Speyer, Mussbach, Ruppertsberg! Forst!, Friedelsheim! u. s. w.; zwischen Griesheim, Wolfskehlen und Dornheim im Darmstädtischen (Schnittspahn); in der Hügelgegend des Tertiärkalks bei Alzei (seit Pollich), am Hardtgebirge auf den Wiesen zwischen Arzheim! und Ranschbach! (seit Böhmer) und von da bis Annweiler und Gräfenhausen auf den Hügel- und Thalwiesen häufig (Jäger); in den Nahe- und Glangegenden an vielen Orten, z. B. bei Kirn, Meisenheim (Schaffner), um Kusel! (schon Pollich und Koch) sehr häufig besonders in den Seitenthälern und auf den Bergwiesen! auf dem linken Ufer der Kuselbach; in den Saargegenden besonders auf Muschelkalk, um Saarbrücken!, Spicheren!, Saargemünd!, Bitscher-Rohrbach! und Kleinredrichingen! häufig und zu Bitsch auf Vogesensandstein einzeln und nur an einer Stelle (F. Schultz).

6. PLATANTHERA Richard. Blüthen rachig; Zipfel 3—5, in einen Helm zusammenneigend. Honiglippe abstehend, unterseits nach hinten gespornt, an die Befruchtungssäule bis an den Staubkolben angewachsen. Staubkolben ganz angewachsen; Fächer unterwärts durch die Bucht der ausgeschnittenen Narben von einander entfernt; Schnäbelchen fehlend. Blüthenstaubmassen fein-lappig; Drüsen nackt; Beutelchen fehlend. Fruchtknoten zusammengedreht. Sporn bei unsern Arten verlängert, fadenförmig. Blüthen weiss.

1. P. bifolia (Richard., Orchis L., Poll.). Lippe ungetheilt, linealisch, *Sporn* anderthalb- bis zweimal so lang als der Fruchtknoten, *fädlich;* Fächer der *Staubkolben* zueinander *parallel laufend.* ♃. Juni, Juli. Trockene Wiesen, Triften, Haiden, lichte Waldplätze und Nadelwälder, fast überall gemein, besonders aber in der Vogesias, z. B. um Annweiler, Kaiserslautern, Landstuhl, Homburg, Limbach, Kirkel, Saarbrücken, Bitsch, Stürzelbrunn, Eppenbrunn, Steinbach und Ludwigswinkel häufig, aber auch auf den Muschelkalkbergen bei Zweibrücken und Saarbrücken häufig.

2. P. chlorantha (Custor.). Lippe ungetheilt, linealisch, *Sporn* noch einmal so lang als der Fruchtknoten, *fädlich, nach hinten fast keulig; Fächer der Staubkolben* mit der Spitze *zusammenneigend, unterwärts spreizend.* ♃. Mai, Juni, blüht um einen ganzen Monat früher als die vorhergehende Art, hat ungefähr denselben Wohlgeruch, nur etwas

schwächer, ist aber „geruchlos" nur für Leute, welche den Schnupfen haben. — Steinige bewaldete Hügel und Waldränder auf dem Porphyr- und Trappgebirge der Glan- und Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach, in dem Thale der Steinalb zwischen Niederalben und Grünbach (F. Schultz); am Hardtgebirge besonders auf dem Tertiärkalk!; in der Gegend von Annweiler an vielen Stellen, z. B. bei Sarnstal (Eichholz), bei Wernersberg und Gräfenhausen in den Kastanienbüschen, bei Eussersthal und Dernbach in Wäldern, aber nirgends häufig (Jäger). — Jenseits des Rheins auf den Hügeln und Bergabhängen an der Bergstrasse bei Jugenheim, Heppenheim, Hemsbach, Weinheim, Leutershausen und Schriesheim, sowie in der Gegend von Heidelberg bei Leimen!, Nussloch!, Wiesloch! und dem Maischbacher Hofe! „... ist in allen Verhältnissen grösser als P. bifolia; die Blätter sind eiförmig, bei dieser dagegen eiförmig-länglich oder ei-lanzettförmig. Charakteristisch aber ist nur die Stellung und Richtung der Narbe und Antheren." (Jäger in einem Briefe.)

7. OPHRYS L. Blüthe abstehend. Honiglippe abstehend, spornlos, an der Befruchtungssäule bis an den Staubkolben angewachsen. Staubkolben ganz angewachsen; Fächer zwar gleichlaufend, aber an der Basis getrennt. Schnäbelchen fehlend. Blüthenstaubmassen feinlappig, gestielt; jede Drüse in einem eigenen Beutelchen eingeschlossen. Fruchtknoten nicht zusammengedreht.

1. O. muscifera (Huds., O. insectifera α myodes L.) *Lippe* länglich, sammetig, *in der Mitte mit einem fast 4eckigen kahlen Flecken,* noch einmal so lang als die Blüthe, 3spaltig, die seitenständigen Lappen lanzettlich, der mittlere noch einmal so lang, an der Spitze tief-2lappig, *ohne Anhängsel,* die 2 inneren Zipfel der Blüthe zottig, linealisch, zusammengerollt und fädlich; Lippe satt-purpurbraun, in der Mitte mit einem grau-bläulichen Flecken. ♃. Juni und in warmen Jahren oft schon zu Ende des Mai. Wälder, mit Gebüschen, besonders mit Wachholder bewachsene Hügel, und trockene Wiesen auf Kalk- und Mergelboden; Wälder und Waldränder auf den Muschelkalkhügeln um Zweibrücken (seit Bruch), bei dem Wallbacher und dem Kirschbacher Hofe, bei Hornbach, Saarbrücken u. s. w. häufig (F. Schultz); bei St. Wendel; in den Nahegegenden, z. B. bei Kreuznach; auf den Hügeln des Tertiärkalks, z. B. bei Nierstein (seit Ziz), zwischen Leistadt! und Dürkheim! (seit Koch), bei Wachenheim!, Forst!, Königsbach! u. s. w. am Hardtgebirge (F.

Schultz), zwischen Arzheim und Ilbesheim bei Landau (Böhmer); jenseits des Rheins auf den Hügeln bei Wiesloch!, Nussloch!, Leimen! und Maischbach! in der Gegend von Heidelberg, bei Schriesheim und an der Bergstrasse bei Weinheim, Zwingenberg und Jugenheim; auf der Rheinfläche auf Wiesen zwischen Speyer und Neustadt, bei Rödersheim, zwischen Forst und Friedelsheim, bei Maxdorf, Lambsheim, u. s. w.

2. O. aranifera (Huds., O. insectifera Poll.). *Lippe* länglich-verkehrteiförmig, ungetheilt, konvex, gedunsen, am Rande zurückgebogen, *an der Spitze stumpf oder seicht-ausgerandet, ohne Anhängsel*, behaart, *in der Mitte mit* 2 — 4 an der Basis querverbundenen *kahlen Längenlinien,* die äusseren Zipfel der Blüthe ohngefähr so lang als die Lippe, *die inneren kürzer, kahl;* Lippe ungetheilt, mit einem stumpfen, kleinen Zahne beiderseits in der Mitte des Randes, aber nicht 4lappig, purpurbraun oder gegen den Rand hin gelblich, die kahlen Linien trübgelb. Blüthen grün. ♃. April, Mai. Ungebaute kräuterreiche mit Wachholderbüschen bewachsene Muschelkalkberge bei Zweibrücken (Bruch), z. B. auf dem Berge zwischen Auerbach! und Kontwig! (wo ich die Pflanze vor 25 Jahren noch selbst sammelte), wo sie aber nun durch Umschaffung der Standorte in Ackerland gänzlich ausgerottet ist!; ferner in den Nahegegenden bei Kreuznach (nach Gutheil); auf den Tertiärkalkhügeln längs der Rheinfläche, am Abhange des Algesheimer Berges gegen Oberingelheim hin (Ziz), auf dem Schlossberg bei Oppenheim (Pollich), bei Leistadt in der Gegend von Dürkheim, und zwischen Arzheim! und Ilbesheim! bei Landau (Böhmer); mergelige Wiesen auf der Rheinfläche, bei Ruppertsberg, Schauernheim, Fussgönnheim und bei Forst (F. Schultz), bei Hassloch und zwischen Maxdorf! und Frankenthal! (Koch in Briefen von 1826). — Jenseits des Rheins auf den Hügeln bei Maischbach! in der Gegend von Heidelberg, an der Bergstrasse bei Hemsbach, am Melibocus u. s. w.

3. O. arachnites (Reichard., F. S. Fl. G. et G. exs. 79, O. insectifera η L.). *Lippe* breit-verkehrteiförmig, *ungetheilt,* konvex, gedunsen, am Rande flach, vorne abgeschnitten und sehr stumpf, sammetig, *an der Basis gescheckt, an der Spitze* seicht-ausgerandet, *mit einem kahlen, aufwärts-gebogenen Anhängsel,* die 2 inneren Zipfel der Blüthe eiförmig, sammetig; Befruchtungssäule kurz-geschnäbelt; Blüthe rosenroth. Lippe satt-purpurbraun, an der Basis mit gelblichen Zeichnungen

nungen und Punkten; das Anhängsel grün-gelb. ♃. Ende Mai und in der ersten Hälfte des Juni. Ehedem bei Zweibrücken mit O. aranifera bei Auerbach! (schon Bruch), nun nur mehr einzeln im Walde die Wolfsacht genannt bei Mittelbach. Wiesen und lichte Waldplätze auf Kalk- und Mergelboden, in den Nahegegenden selten, bei Birkenfeld (Schiff); auf den Hügeln des Tertiärkalks von Wachenheim bis Königsbach hie und da aber selten (F. Schultz), und zwischen Arzheim und Ilbesheim bei Landau (Böhmer); mergelige Wiesen auf der Rheinfläche bei Hanhofen ohnweit Speyer, zwischen Forst und Friedelsheim (F. Schultz) und zwischen Maxdorf! und Frankenthal! (Koch! in Briefen 1826, — ich habe die Pflanze an diesen mir von Koch angegebenen Standorten, besonders zwischen Maxdorf und Eppstein!, noch in den Jahren 1829 und 1831 in Menge gefunden, sie scheint aber seitdem ausgerottet worden zu sein, denn 1838 und später fand ich sie nicht wieder). — Jenseits des Rheins auf den bewaldeten Hügeln bei dem Maischbacher Hofe in der Gegend von Heidelberg!.

4. O. apifera (Huds., O. insectifera ι L.). *Lippe* rundlich-verkehrteiförmig, konvex, *gedunsen*, sammetig, *gescheckt, 5spaltig, die* 2 hinteren *Lappen* eiförmig, etwas abstehend, an der Basis mit einem rauhhaarigen Höcker versehen, *die 3 vorderen zurückgekrümmt, unterseits zusammenneigend, der mittlere in ein kahles Anhängsel endigend,* die inneren Zipfel der Blüthe kurz, kurzhaarig; Lippe braun, mit gelblichen Zeichnungen. ♃. Zu Ende des Juni. Wälder und Wiesen auf Kalk- und Mergelboden; auf dem Muschelkalk in der Gegend von Zweibrücken selten und zwar im Walde Wolfsacht (Bruch) und in den Wäldchen bei dem Kirschbacher und Wallbacher Hofe (F. Schultz); wahrscheinlich auch bei Saarbrücken (ich glaube wenigstens, dass es diese und nicht die vorhergehende Art war, welche ich vor 25 Jahren in der dortigen Gegend bemerkt habe); Wiesen auf der Rheinfläche zwischen Maxdorf! und Frankenthal! (Koch! in Briefen 1826), namentlich bei Eppstein! und Lambsheim!; bei Ungstein (Krauth); bei Wachenheim, Forst, Friedelsheim und Rödersheim (F. Schultz); bei Ruppertsberg! und Königsbach! (seit Petif) u. s. w.; Hügel des Tertiärkalks bei Leistadt und zwischen Arzheim und Ilbesheim bei Landau (Böhmer). — Jenseits des Rheins bei Wiesloch, und beim Maischbacher Hof!

8. HERMINIUM R. Brown. Blüthen glockig; Zipfel und Honiglippe aufrecht. Honiglippe an der Basis sackartig-höcke-

rig, stumpf-gekielt, spornlos. Sonst alles wie bei Platanthera.

1. H. Monorchis (R. Brown., Ophrys Monorchis L., Poll.). *Die inneren Zipfel der Blüthe 3lappig,* der Mittellappen verlängert, Lippe tief-3spaltig, Zipfel linealisch, die seitenständigen fast spiessförmig-abstehend, der mittlere noch einmal so lang; Blüthen klein, grünlich-gelb. ♃. Juni. Trocknere Wiesen, besonders Waldwiesen, Waldränder und Triften auf Kalk- und Lehmboden, auf dem Muschelkalk beim Truppacher und Wallbacher Hofe! in der Gegend von Zweibrücken sehr selten (schon Bruch); bei Wolfstein; auf den Hügeln und Bergen des Tertiärkalks, auf dem Rücken des Berges am Pfade von der Kapelle des Hörnchens bei Ockelheim nach Niederingelheim (F. Schultz), bei Ungstein, auf dem Weilach im Walde bei Dürkheim; Wiesen auf der Rheinfläche zwischen Dürkheim, Lambsheim, Frankenthal und Maxdorf (Pollich!), zwischen Maxdorf! und Frankenthal! (seit Koch!). — Jenseits des Rheins auf den Hügeln bei Wiesloch, Maischbach, Nussloch, Hemsbach und Weinheim an der Bergstrasse.

II. Gruppe. *LIMODOREÆ.* Staubkolben frei. Blüthenstaubmassen aus zahlreichen, kantigen, elastisch-zusammenhängenden Läppchen zusammengesetzt oder mehlig, oft mit ihrer Basis an einer nackten Drüse anhängend.

9. CEPHALANTHERA Rich. Blüthenzipfel aufrecht, etwas zusammenneigend. Honiglippe spornlos, zweigliederig, das untere Glied sackartig-konkav. Staubkolben endständig, frei. Blüthenstaub staubartig. Fruchtknoten zusammengedreht.

1. C. pallens (Richard, Serapias grandiflora β foliis latioribus Poll.). *Fruchtknoten kahl;* Platte der Lippe herzeiförmig, breiter als lang, alle Zipfel der Blüthe stumpf; *Deckblätter länger als der Frucktknoten;* Blätter eiförmig oder ei-lanzettförmig, zugespitzt; Blüthen gelblich-weiss. ♃. Mai und zu Anfang des Juni. Wälder, besonders auf Lehm- und Kalkboden; auf der Trias, besonders dem Muschelkalk in der Gegend von Zweibrücken! (seit Bruch), von Bitsch, Blieskastel und Saarbrücken (F. Schultz); im Nahegebiet, z. B. bei Kreuznach, auf mit Gebüsch bewachsenen Hügeln bei Wolfstein (Pollich); auf dem Tertiärkalk im Ranschbacher Wald bei Landau (Böhmer); auf der Rheinfläche bei Speyer (nach Königs Führer). — Jenseits des Rheins in den Wäldern der niedrigen Berge bei Wiesloch, Nussloch und Leimen in der Gegend von Heidelberg und

längs der Bergstrasse, auf dem Melibocus, dem Auerbacher Schlossberg u. s. w.

2. C. ensifolia (Richard., Serapias grandiflora α foliis angustioribus Poll.). *Fruchtknoten kahl;* Platte der Lippe sehr stumpf, quer-breiter, die äusseren Zipfel der Blüthe spitz; *Deckblätter vielmal kürzer als der Fruchtknoten,* die untersten manchmal so lang als derselbe; Blätter lanzettlich, die oberen linealisch-lanzettlich, verschmälert-spitz; Blüthen schneeweiss, mit einem gelben Flecken an der Spitze der Lippe. ♃. Mai. Wälder, besonders um und auf Bergen um Bitsch, Saarbrücken, Hasel und Würzbach häufig, sowohl auf buntem als Vogesensandstein (F. Schultz), sowie bei Zweibrücken! (seit Bruch); Nahegebiet bei Birkenfeld, Nohen; zwischen Kirnbecherbach und Rathsweiler und um Wolfstein (Pollich), Sobernheim, Bockenheim, Kreuznach u. s. w.; auf dem Donnersberg; bei Eussersthal und Dernbach in der Gegend von Annweiler (Böhmer). — Jenseits des Rheins bei Leimen und Nussloch und in der Hirschgasse bei Heidelberg selten, häufiger an der Bergstrasse.

3. C. rubra (Richard., Serapias L., Poll.). *Fruchtknoten flaumig;* Zipfel der Blüthe alle zugespitzt, Platte der Lippe eiförmig, zugespitzt, so lang als die inneren Zipfel; Blüthen schön-purpurn. ♃. Juni. Wälder, besonders an und auf Bergen bei Eppenbrunn, Ludwigswinkel, Stürzelbrunn und Bitsch in der Vogesias und bei letztgenanntem Orte auch in der Trias besonders auf dem Muschelkalk, sowie bei Schweyen, Blieskastel und Saarbrücken (F. Schultz), um Hornbach! und Zweibrücken! (seit Bruch); in der Gegend von Kaiserslautern auf dem Lotzberge und in den Waldungen zwischen dem Johanneskreuz und der Meiserspring auf Vogesensandstein (F. Schultz); im Nahegebiet zwischen Lauterecken, Merzweiler und Kirnbecherbach (Pollich), bei Kreuznach u. s. w. im Kohlen- und Porphyrgebirg; bei Nieder-ingelheim! und Mainz! auf Tertiärkalk und Sand in Nadelwäldern!; am Hardtgebirge bei Edenkoben, im Ranschbacher Wald bei Landau (Böhmer) auf Tertiärkalk; im Annweiler Bürgerwald in der Nähe des Forsthauses und im Pfaffenthale hinter Eussersthal im Vogesensandsteingebirge! häufig (Jäger). — Jenseits des Rheins in den Nadelwäldern der Rheinfläche, z. B. bei Käferthal und Darmstadt und auf den Hügeln, z. B. im Nadelwalde Hessel bei Wiesloch.

10. EPIPACTIS Richard. Fruchtknoten nicht zusammengedrehet, aber an der Basis in einen gedreheten Stiel ver-

schmälert. Befruchtungssäule kurz. Blüthe glockig, etwas abstehend. Sonst alles wie bei Cephalanthera.

1. E. latifolia (Allioni, Serapias L., Poll.). *Blätter* eiförmig, am Rande und *auf den Nerven flaumig-rauh,* länger als die Zwischenglieder; Perigon zuletzt weit-abstehend, die Zipfel desselben alle kahl, Platte der Lippe zugespitzt, an der Spitze zurückgebogen, *die Höcker an der Basis derselben glatt;* Blüthe grünlich oder etwas ins Bleich-rosenrothe spielend; Lippe lila. ♃. Ende Juni und im Juli. Wälder, z. B. in der Trias um Zweibrücken! (seit Bruch), Saarbrücken (F. Schultz); Kaiserslautern, Kreuznach, Neustadt; bei Annweiler am Schrenkenhof und in der Trifelsbach (Jäger); auf der Rheinfläche auf den Horstwiesen bei Landau (Böhmer), bei Speyer, Otterstadt, Käferthal, u. s. w.; in den Berg- und Hügelwaldungen jenseits des Rheins bei Wiesloch, Maischbach, Nussloch u. s. w. in der Gegend von Heidelberg; an der Bergstrasse und bei Darmstadt.

2. E. rubiginosa (Gaudin., E, latifolia Poll. z. Th., E. atrorubens und E. viridiflora der Autoren). *Blätter* eiförmig, am Rande und *auf den Nerven flaumig-rauh,* länger als die Zwischenglieder; Blüthe glockig-offen, die 3 äusseren Zipfel etwas flaumig, Platte der Lippe zugespitzt, an der Spitze zurückgekrümmt, *die Höcker an der Basis derselben faltig-kraus; Blüthen* schmutzig-violettroth, oder grünlich und rosenroth überlaufen. ♃. Mit violettrothen Blumen meist schon Ende Juni und bis August, mit grünen aber erst im August. Die violettroth blühende nur in trockenen Nadelwäldern, z. B. früher! auf einem nun zu Ackerland angebauten Muschelkalkberge bei Zweibrücken! (schon Bruch); bei Kreuznach; auf dem Tertiärkalk! und Sand! von Bingen! bis Niederingelheim!, Finthen! Heidesheim!, Gonsenheim!, Budenheim!, Mombach! und Mainz sehr häufig; auch häufig in den Nadelwäldern bei Darmstadt und Schwetzingen. Die grünblühende in schattigen Laubwäldern bei Bitsch (F. Schultz), Zweibrücken! (seit Bruch), Kaiserslautern (seit Pollich — „Augusto, Septembri florentem vidi"), Winnweiler u. s. w.

3. E. palustris (Crantz, Serapias longifolia L., Poll.). Blätter lanzettlich; *Platte der Lippe rundlich, stumpf,* so lang als die Zipfel der Blüthe; Blüthe grau-grünlich, inwendig an der Basis röthlich; Lippe weiss, roth-gestreift. ♃. Ende Juni und zu Anfang des Juli. Sumpfige Wiesen, Waldwiesen und lichte Waldplätze, im Westrich sehr selten und nur auf dem Muschelkalk, z. B. bei Kleinredrichingen, Bitscher-Rohrbach, Altheim und Böckweiler auf etwas sumpfigen Stel-

len in Wiesen und bei dem Wallbacher Hofe ohnweit Stambach in kleinen Wäldchen (F. Schultz), ehedem! auch auf nun zu Ackerland umgeschaffenen lichten Waldplätzen bei Zweibrücken! (schon Bruch), z. B. zwischen der Bombach! und der Vogelshecke! auf der Höhe bei der sogenannten Bombacher Spitze!; im Kohlengebirge, bei St. Wendel, Birkenfeld, Kreuznach u. s. w.; sehr gemein in den Rheingegenden, z. B. zwischen Bingen und Mainz, namentlich auf feuchten Plätzen und an lichten Stellen der Nadelwälder auf dem Sande bei Gonsenheim! (F. Schultz) sehr häufig, und von Mainz an auf der ganzen Rheinfläche über Darmstadt, Worms, Sanddorf, „Frankenthal, Lambsheim, Maxdorf, Dürkheim" (seit Pollich), Eppstein!, Forst, Friedelsheim, Mutterstadt u. s. w. (F. Schultz), Schwetzingen, Waghäusel u. s. w. (seit Karl Schimper), Ruppertsberg!, Mussbach! (seit Petif), Horstwiesen bei Landau (Böhmer) u. s. w.; Hügel an der Gränze des Vogesensandsteins bei Ranschbach und Leinsweiler (Jäger), u. s. w.

11. LISTERA R. Brown. Blüthe rachig; Zipfel in einen Helm zusammenneigend. Honiglippe spornlos, herabgebogen. Befruchtungssäule hinten mit einem eiförmigen Fortsatze endigend, auf dessen Basis oder Spitze das Staubkölbchen eingefügt ist. Staubkolben frei, sitzend, bleibend. Blüthenstaub mehlig. Schnäbelchen ein ungetheiltes Plättchen. Fruchtknoten nicht zusammengedrehet.

1. L. ovata (R. Brown., Ophrys L., Poll.). *Stengel 2-blätterig;* Blätter eiförmig, gegenständig; *Lippe linealisch, 2spaltig;* Blüthen grün. ♃. Mai, Juni. Feuchte Raine, Wiesen, lichte Waldplätze und Waldwiesen an vielen Orten sehr gemein, z. B. von der Gränze der Vogesias durch die ganze Trias der Gegend von Bitsch, Bitscher-Rohrbach, Hornbach, Saargemünd, Saarbrücken, Zweibrücken, Pirmasens, u. s. w. häufig; in der Gegend von Kaiserslautern (seit Pollich) und im Kohlengebirge des ganzen Nahegebiets, besonders um Kusel häufig; längs dem Hardtgebirge, besonders in der Gegend von Landau und Annweiler häufig (Böhmer, Jäger), sowohl auf Tertiärkalk als auf Vogesensandstein; auf der Rheinfläche nur an wenigen Orten, z. B. bei Darmstadt, bei Maxdorf u. s. w. — In der Hügel- und Bergregion jenseits des Rheins bei Heidelberg, an der Bergstrasse u. s. w. gemein. — Ich fand sie auch mit 3blätterigem Stengel.

12. NEOTTIA L. Blüthe glockig, fast helmig. Honiglippe spornlos, gerade hervorgestreckt, an der Basis konkav, nicht eingeschlossen. Staubkolben endständig, frei, sitzend,

dem hintern Rande der Befruchtungssäule eingefügt, bleibend. Blüthenstaub mehlig. Schnäbelchen ein zungenförmiges, ungetheiltes Plättchen. Fruchtknoten nicht zusammengedrehet.

1. N. Nidus avis (Richard, Ophrys L., Poll.). Wurzel durch dicke, wurmförmige, zahlreiche, gedrängt-stehende Wurzelfasern nestförmig; Stengel mit Blattscheiden bedeckt, blattlos; ganze Pflanze weisslich-bräunlich. ♃. Mai, Juni. Auf faulenden Wurzelfasern der Bäume in schattigen Laubwäldern, besonders Buchenwäldern überall, in den meisten Gegenden nur einzeln, in andern aber, z. B. in der Gegend von Bitsch, ziemlich häufig.

13. GOODYERA R. Brown. Blüthe rachig. Honiglippe spornlos, eingeschlossen, unterwärts sackartig-höckerig, oberwärts zurückgekrümmt. Staubkolben frei, hinter dem Schnäbelchen eingefügt, gestielt, bleibend. Blüthenstaub aus kantigen Körnchen. Schnäbelchen ein 2spaltiges Plättchen. Fruchtknoten nicht zusammengedrehet.

1. G. repens (R. Brown., Satyrium L., Ophrys spiralis Poll.). *Wurzelblätter eiförmig, gestielt, netzig;* Stengel oberwärts nebst den Blüthen behaart; Blüthen weisslich. ♃. Juli, August. Nadelwälder und dürre Triften; „Nadelwälder um Eberstadt bei Darmstadt" (seit Pollich), besonders in der Bickenbacher und Eberstadter Tanne; ferner zwischen Waghäusel und Karlsruhe; in der Gegend von Weissenburg bei Altstadt auf Triften gegen den Wald (Buchholz), auf der Rheinfläche; im Porphyrgebirge auf Triften auf dem Donnersberg (Pollich) in neuerer Zeit nicht wieder gefunden; im Vogesensandsteingebirge in Nadelwäldern der Fläche! zwischen Kaiserslautern! und Hohenecken! (seit Koch), bei dem Hohenecker Weiher (seit Böhmer), zwischen Hohenecken und Queidersbach und zwischen Bundenthal und Bobenthal in der Gegend von Dahn (F. Schultz).

14. SPIRANTHES Richard. Blüthe rachig. Honiglippe eingeschlossen, spornlos, an der Basis rinnig, oberwärts zurückgekrümmt. Staubkolben frei, hinter dem Schnäbelchen eingefügt, sitzend, bleibend. Blüthenstaub aus meist 4 zusammenhängenden Körnchen bestehend. Schnäbelchen ein eiförmiges, an der Spitze 2spaltiges Plättchen. Fruchtknoten nicht zusammengedreht.

1. S. aestivalis (Richard., Ophrys Lam.). *Stengel beblättert;* Blätter lanzettlich-linealisch; Aehre schraubenförmig; Lippe länglich-eiförmig, an der Spitze abgerundet; Blüthen weisslich. ♃. Zu Ende des Juli oder Anfang des

August. Feuchte, schwammige Wiesen; sehr selten zwischen der Kallstadter Ziegelhütte und Dürkheim (Bischoff), „Einzeln auf einer Waldwiese hinter der Bessunger Weide, nach dem Dachsberg hin“ (Schnittspahn) und früher auch hinter der Hirschgasse bei Heidelberg (Carl Schimper). — Ist auf der Rheinfläche auf den Moorwiesen bei Maudach zu suchen.

2. S. autumnalis (Richard., F. S. Fl. G. et G. exs. 80, Ophrys spiralis L.). Stengel blattlos, bescheidet; *Wurzelblätter* eiförmig oder eiförmig-länglich, in den Blattstiel zusammengezogen, *dem Stengel seitlich;* Aehre schraubenförmig; Lippe verkehrteiförmig, ausgerandet; Blüthen weisslich. ♃. August und zu Anfang des September. Etwas feuchte Triften, Berg- und Waldwiesen, z. B. auf der Engelswiese und in der Hirschgasse am Gebirg bei Heidelberg und bei Weinheim an der Bergstrasse; auf der Rheinfläche bei Weissenburg, Karlsruhe (Alex. Braun!, mündlich), Darmstadt u. s. w.; im Porphyrgebirge auf dem Donnersberg und bei Kreuznach; in der Vogesias auf Triften und schlechten Wiesen bei dem Thierhäuschen! bei Kaiserslautern (seit Koch), bei Weiler und Obersteinbach in der Gegend von Dahn und Bitsch (F. Schultz); in der Trias auf Wiesen und Triften bei Kleinredrichingen ohnweit Bitsch und auf einer Waldwiese bei Neuhornbach (F. Schultz); ehedem auch auf Bergwiesen bei Zweibrücken, z. B. bei dem Rosenhof!, nun aber durch das Rasenabheben für den Ackerbau ausgerottet.

III. Gruppe. *MALAXIDINEÆ.* Staubkolben frei. Blüthenstaub wachsartig oder aus Körnchen bestehend, welche zuletzt in eine wachsartige Masse zusammenfliessen.

15. STURMIA Reichenb. Blüthe abstehend. Honiglippe aufrecht, hinten spornlos. Befruchtungssäule nach der Spitze berandet. Schnäbelchen stumpf. Staubkolben endständig, abfällig. Blüthenstaub wachsartig, 2 aus 2 Körperchen gebildete Kügelchen darstellend.

1. S. Loeselii (Rchb., F. S. Fl. G. et G. exs. 160, Ophrys L.). Stengel 3kantig, an der Basis 2blätterig; Blätter elliptisch-lanzettlich; Aehre 3—8blüthig; Lippe eiförmig, stumpf, feingekerbt, von der Länge der Zipfel der Blüthe; Blüthen grüngelblich. ♃. Juni, Juli. Sümpfe und Sumpfwiesen auf der Rheinfläche bei Waghäusel häufig und bei Sanddorf in der Gegend von Mannheim selten (seit Karl Schimper), bei Hagenau (seit Herrmann) am Weiher! einer reichen Erbin, die die Stelle mit Bauschutt überführen und darunter alle seltenen Pflanzen ersticken liess; auf sumpfigen Torfwiesen

links neben der Strasse von Mutterstadt nach Mundenheim, oben am sogenannten Kieselgraben selten (F. Schultz); bei Maudach (Herr Oberhofbibliothekar Döll); im Hengster bei Heusenstamm in der Gegend von Darmstadt.

16. MALAXIS Swartz. Blüthe weit abstehend. Zipfel gleich. Honiglippe wie die Zipfel gestaltet, spornlos, hinten. Staubkolben endständig, frei, sitzend, bleibend. Blüthenstaub wachsartig, in 4 längliche Körperchen zusammengeballt. Fruchknoten nicht zusammengedreht.

1. M. paludosa (Swartz, F. S. Fl. G. et G. exs. 81, Ophrys L., Poll.). *Stengel* 5seitig, unterwärts 3—4*blätterig; Lippe* konkav, *zugespitzt;* Blüthen grünlich. ♃. Juli, August. Im Sphagnum der tiefsten Sümpfe, mit voriger im Hengster bei Heusenstamm; auf der Vogesensandsteinformation in den Sümpfen der Torfmoore, der Wälder und am Rande der Fischteiche, z. B. „auf den sumpfigen Wiesen zwischen der Esselsferth, Gersweiler, Otterberg und der Beutlersmühl" in der Gegend von Kaiserslautern (Pollich — nun durch Verbesserung der Wiesen ausgerottet), am Papiermühler Weiher daselbst (Koch, ebenfalls durch Urbarmachung ausgerottet), am Limbacher Weiher! bei Zweibrücken (Bruch) noch vor 25 Jahren häufig! und vor 15 Jahren einzeln! nun aber ebenfalls durch die Kultur gänzlich verdrängt, im Krötenbruch und Käsebruch bei Neuhäusel (F. Schultz von 1821 bis 1834 häufig, nun aber gleichfalls durch Austrocknung der Sümpfe beinahe gänzlich ausgerottet), zwischen Saarbrücken und Forbach (desgleichen); häufig aber noch in einem sumpfigen Thale zwischen Trippstadt! und Leimen! und in zahlloser Menge um Fischbach, Ludwigswinkel, dem Hofe Rösselbrunnen, Steinbach, Dammbach, Neunhofen, Zieseler Hof, Stürzelbrunn, Eppenbrunn, Haspelscheidt, Bitsch und Reihersweiler (F. Schultz), wo zuweilen 100 rasig beisammen stehen. Dann erst wieder in den höheren Vogesen bei Gerardmer (Mougeot) selten und bei Liezey (F. Schultz) häufig. — Das rasige Beisammenstehen rührt daher, dass zuweilen alle Zwiebelbrut, die sich auf dem Rande der unteren Blätter befindet, aufgeht und junge Pflanzen bildet.

CIV. Ordnung. IRIDEÆ. Juss.

1. GLADIOLUS L. Blüthe blumenblattig, 6theilig, unregelmässig, fast 2lippig. Narben 3, aufwärts verbreitert. Staubgefässe aufstrebend. Samen etwas geflügelt.

1. G. palustris (Gaud., G. Boucheanus v. Schlechtend., F. S. Fl. G. et G. exs. 161). *Die Fasern der Wurzelscha-*

len stark, netzig, mit runden und eiförmigen Maschen; die obern seitlichen Zipfel der Blüthe rauten-eiförmig; die Antheren kürzer als der Träger, die Oehrchen an der Basis der Antheren stumpf und parallel; die Zipfel der Narbe aufwärts allmählig verbreitert und fast von ihrer Basis an mit Papillen bewimpert; die Kapsel länglich-verkehrteiförmig, gleichförmig-sechsfurchig, an der Spitze abgerundet, nicht eingedrückt; Blüthen purpurn mit einem weissen, sattpurpurnen eingefassten Streifen auf den 3 unteren Zipfeln der Blüthe. ♃. Zu Ende des Juni. Etwas sumpfige mit Schilf oder Riedgras und Binsen bewachsene oder auch nur feuchte Wiesen auf der Rheinfläche, bei Forst, Wachenheim, Friedelsheim, Dannstadt, Schauernheim häufig, Fussgönnheim und Maxdorf! und noch einzeln bis unterhalb Maxdorf! gegen Eppstein (F. Schultz). — Maxdorf ist die Stelle, wo ich die Pflanze zuerst vor mehr als 25 Jahren gefunden und für einen Gartenflüchtling von G. communis gehalten hatte, wie ich auch schon z. Z. in öffentlichen Blättern bekannt gemacht habe. Ich kann daher auch nur darüber lächeln, wenn ein gewisser Schriftsteller meinen Namen bei Angabe des Standorts Maxdorf weglässt, nachdem er ihn doch zuvor bei Mutterstadt genannt hat.

2. IRIS L. Blüthe blumenkronenartig, an der Basis röhrig; Saum 6theilig; Zipfel abwechselnd, zurückgebogen und aufrecht oder letztere zusammenneigend. Narben 3theilig, blumenblattig.

I. Rotte. Die äusseren Zipfel der Blüthe an der Basis inwendig mit einem Streifen dicht-gestellter Haare besetzt.

1. I. germanica (L., Poll.). Bärtig; die Blätter schwertförmig; der Stengel mehrblüthig, länger als die Blätter; *Blüthenscheiden* während des Aufblühens von der Basis *bis zur Mitte krautig;* innere Zipfel der Blüthe so lang als die äusseren, breit-verkehrteiförmig, plötzlich in den Nagel zusammengezogen; *Staubkolben so lang als die Träger;* Zipfel der Narbe länglich, an der Spitze breiter, *die Lappen* eiförmig, *ausgesperrt;* Blüthen geruchlos, sattviolett, Nagel gelblichweiss mit braunen Adern. ♃. April, Mai. Felsen und steile steinige Bergabhänge von Bingen und Kreuznach (Pollich) bis Oberstein! (Koch), wo sie auf den höchsten und steilsten Mandelsteinfelsen wächst; auf dem Tertiärkalk, an grasigen Abhängen bei Oppenheim und besonders auf dem Schlossberge daselbst (Pollich); bei Dürkheim auf dem Michelsberg (König) wahrscheinlich nur verwildert.

2. I. squalens (L.). Bärtig; die Blätter schwertförmig;

der Stengel mehrblüthig, länger als die Blätter; *Blüthenscheiden* während des Aufblühens von der Basis *bis zur Mitte krautig;* äussere Zipfel der Blüthe verkehrteiförmig, innere so lang als die äusseren, oval, an der Spitze ganz oder seicht-ausgerandet, plötzlich in den Nagel zusammengezogen; *Träger anderthalbmal so lang als der Staubkolben;* Zipfel der Narbe länglich, in der Mitte ein wenig breiter, *die Lappen* eiförmig, *vorgestreckt, auseinandertretend;* äussere Zipfel der Blüthe violett, hinten weisslich mit dunkleren Adern bemalt, die inneren bleich-schmutzig-gelb. ♃. Juni. Steinige Bergabhänge um Heidelberg und am Schlossberg bei Oppenheim (Koch). Ich vermuthe, dass der Standort Pollichs bei Oppenheim zu dieser und nicht zur vorhergehenden Art gehört.

II. Rotte. Die äusseren Zipfel der Blüthe bartlos.

3. I. Pseud-Acorus (L., Poll.). Bartlos; Blätter schwertförmig, lanzettlich-linealisch, ohngefähr so lang als der stielrunde, mehrblüthige Stengel; die äusseren *Zipfel der Blüthe* eiförmig, breit-benagelt, *die inneren linealisch, schmäler und kürzer als die Zipfel der Narbe;* Blüthen gelb. ♃. Juni. Sumpfwiesen, Teiche, Gräben, Ufer überall gemein.

4. I. sibirica (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 730). *Bartlos;* Blätter schwertförmig, linealisch, kürzer als der stielrunde, röhrige, meist 2blüthige Stengel; *die äusseren Zipfel der Blüthe verkehrteiförmig, in einen kurzen Nagel verschmälert;* Fruchtknoten 3seitig; Kapsel kurz-bespitzt; äussere Zipfel der Blüthe hellblau, von violetten Adern netzig, innere violett. ♃. Mai, Juni. Feuchte besonders mit Schilf bewachsene Wiesen und Waldwiesen, auf der Rheinfläche, bei Forst, Wachenheim und Friedelsheim (F. Schultz), früher häufig, nun durch Wiesenverbesserung selten geworden, ferner bei Germersheim, Speyer! (Jos. Reinhardt), am Relaishaus bei Mannheim (seit Karl Schimper), zwischen Maxdorf!, Oggersheim!, Frankenthal! und Lambsheim! (seit Pollich); auf den Waldwiesen der Rheinwaldungen zwischen Frankenthal und Worms! besonders häufig um den Altrhein bei dem Hofe Nonnenbusch! (F. Schultz); und von da längs dem Rheine über Oppenheim!, Nierstein!, Laubenheim!, Ginsheim!, Astheim! und Darmstadt! bis in die Gegend von Mainz! (seit Ziz); auch in den Nahegegenden bei Kreuznach (nach Dölls Rheinischer Flora); Wiesen auf Lehmboden beim Hahnerhof! ohnweit Sembach zwischen Kaiserslautern und Langmeil (Wenz! — wenn ich mich recht erinnere zuerst von Koch aufgefunden), und sehr selten bei Kaiserslautern (Pollich).

5. I. spuria (L.). Bartlos; Blätter schwertförmig, lanzettlich-linealish, kürzer als der armblüthige, *stielrunde,* dichte *Stengel; die äusseren Zipfel der Blüthe rundlich, kürzer als der lanzettliche Nagel;* Fruchtknoten 6seitig; Kapsel lang-geschnäbelt; Platte der äusseren Zipfel weissgelblich, mit blauen Adern; Nagel schief-gestreift; innere Zipfel violett. ♃. Mai! Trockene Wiesen, Dämme und kräuterreiche Hügelabhänge auf Lehm-, Mergel- und Kalkboden; Hügel des Tertiärkalks im Rehbachthale bei Nierstein und bei Laubenheim; Rheindämme bei Nackenheim! und Bodenheim! selten und Wiesen jenseits des Rheins bei Ginsheim, am Schwarzbache, zwischen Bauschheim und Astheim u. s. w. (seit Ziz!) ziemlich häufig.

CV. Ordnung. AMARYLLIDEÆ. R. Brown.

1. NARCISSUS L. Blüthe tellerförmig; Saum regelmässig, 6theilig. Nebenkrone (der Kranz) glockig, auf dem Schlunde der Blüthe eingefügt. Staubgefässe in der Röhre eingefügt, wechselständig kürzer.

1. N. Pseudo-Narcissus (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 350). Blätter linealisch, etwas rinnig, kiellos, in der Mitte 2rillig; Schaft zusammengedrückt, 2schneidig, 1blüthig. *Nebenkrone glockig,* am Rande wellig und ungleich gekerbt, *so lang als die Zipfel der Blüthe;* Saum gelb, Nebenkrone goldgelb oder fast gleichfarbig. ♃. April. Bergwiesen der Nahegegend, im Hochwald hinter dem Sauerbrunnen bei Birkenfeld häufig (vom verstorbenen Herrn Amtmann Müller in Kusel gefunden, Koch in Briefen), bei Simmern und Pleizenhausen (Wirtgen).

2. LEUCOIUM L. Blüthe 6theilig, glockig; Zipfel gleich, an der Spitze verdickt. Staubfäden gleich.

1. L. vernum (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 82). *Blüthenscheide 1blüthig;* Griffel keulig; Blüthen weiss; Zipfel der Blüthe mit grüner Spitze. ♃. März. Waldwiesen und Waldgebüsche, auf der Rheinfläche, im Hagenauer Forste fast überall, z. B. zwischen Merzweiler! und Hagenau, zwischen Hagenau, Surburg! u. s. w. sehr häufig; im Bienwald! zwischen Weissenburg, Rheinzabern und Lauterburg; Rheinwaldungen unterhalb Speyer (Linz); Aecker bei Hessheim (Röther); auf einer Rheininsel gerade Worms gegenüber in zahlloser Menge (Koch); und auf dem rechten Rheinufer „in feuchten, torfigen Hecken und lichten Waldungen“ (Schnittspahn) auf der ganzen Rheinfläche bis Darmstadt stellen-

weise; im Odenwald und an der Bergstrasse z. B. auf Waldwiesen bei Weinheim, Nahegegenden bei Kreuznach.

2. L. aestivum (L.). *Blüthenscheide vielblüthig*; Griffel fädlich-keulig; Blüthen wie der vorhergehenden. ♃. Zu Anfang des Mai. Wiesen auf dem Mergelboden der Lias und des Keupers bei Niederbrunn! in der Gegend von Bitsch; bei Oberbrunn, Eselsbrück und Zinsweiler. —

CVI. Ordnung. ASPARAGEÆ. Juss.

1. ASPARAGUS L. Blüthen durch Fehlschlagen 2häusig, glockig, 6theilig, an der Basis oft in ein blüthenstielförmiges Röhrchen zusammengezogen. Staubgefässe 6. Fruchtknoten 3fächerig; Fächer 2eiig. Griffel 1; Narben 3, zurückgebogen. — Die auf Schuppen zurückgeführten Blätter der Aeste tragen in ihrem Winkel ein Büschel fädlicher Blätter, welches aus einem zusammengezogenen, nicht verlängerten Aestchen besteht.

1. A. officinalis (L., Var. α; Poll.). Stengel krautig, stielrund, aufrecht; *Blätter* büschelig, borstlich, stielrund und *nebst den Zweigen ganz kahl und glatt*; *Röhrchen der Blüthe halb so lang als der Saum*; Staubfäden der männlichen Blüthen von der Länge des länglichen Staubkolbens; Blüthen grünlich weiss. ♃. Juni, Juli. Wiesen und Triften auf der Rheinfläche häufig und an den Salinen bei Dürkheim (schon Pollich), sowie in Wäldern an den Rheinufern; ausserdem an vielen andern Orten auf Schutt, an Zäunen u. s. w. aber wahrscheinlich nur verwildert, z. B. auf Schutt und in Hecken bei Kaiserslautern (Pollich), auf steinigen ungebauten Plätzen am Schlossberge bei Homburg!, am Steinbruche bei Blieskastel! u. s. w.

2. PARIS L. Blüthe wagerecht-abstehend, bis auf die Basis 8theilig, die 4 äusseren Zipfel einen Kelch, die 4 schmäleren inneren eine Blume darstellend. Staubgefässe 8; Staubkolben auf der Mitte der Staubfäden aufgewachsen. Griffel 4; Narben einfach. Beeren 4fächerig; Fächer 4 — 8samig.

1. P. quadrifolia (L., Poll.). Blätter zu 4; die äusseren Zipfel der Blüthe lanzettlich, die inneren an Breite und Länge übertreffend; Blüthen grün; Fruchtknoten und Narben schwarz-purpurn. ♃. Etwas feuchte Stellen in schattigen Wäldern, Waldwiesen und Gebüschen, fast überall gemein, besonders um Bitsch, Saargemünd, Saarbrücken und Zweibrücken. Scheint nur in den unfruchtbarsten Sand- und Haidegegenden der Vogesensandsteinformation zu fehlen. —

Ich fand sie auch oft mit 3 oder 5 Blättern, 6 oder 10 Blüthenblättern und 6 oder 10 Staubgefässen.

3. CONVALLARIA L. Blüthe glockig oder röhrig, 6spaltig oder 6zähnig. Fruchtknoten 3fächerig; Fächer 2eiig. Narben stumpf, 3seitig. Beere 3fächerig; Fächer 1samig.

I. Rotte. Blüthen walzlich-röhrig, weiss, an der Spitze grün.

1. C. verticillata (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 731.). Stengel aufrecht, kantig; *Blätter quirlig;* Beeren roth. ♃. Zu Ende des Mai und Anfang des Juni. Gebirgswälder, im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirg, z. B. an sehr steinigen steilen Bergabhängen im Thale Steinalb zwischen Niederalben und Grünbach (F. Schultz), im Idar (Hier. Bock), am Hambacher Sauerbrunnen (Riegel), Oberstein, Kreuznach; steinige bewaldete Berge um Wolfstein und auf dem Donnersberg im Gebüsch auf der Westseite des Königstuhls (Pollich), sowie an den steilen Bergabhängen zwischen Jacobsweiler und dem Wildsteiner Schloss (F. Schultz); im Vogesensandsteingebirge in den Waldungen am Häusel zwischen Trippstadt und Annweiler (Jäger), in den Gebirgsschluchten und engen Gebirgsthälern bei Eppenbrunn, Stürtzelbrunn, Mutterhausen u. s. w. in der Gegend von Bitsch besonders in Brombeerhecken und Gebüschen auf sehr sumpfigem! schwarzem Moorboden! (F. Schultz).

2. C. Polygonatum (L., Poll.). *Stengel kantig;* Blätter *stengelumfassend,* wechselständig, eiförmig-länglich oder elliptisch, ziemlich stumpf, *kahl;* Blüthenstiele blattwinkelständig, 1—2blüthig und nebst den *Staubgefässen kahl;* Beeren violett, wie bei der folgenden. ♃. Ende Mai und Anfang Juni. Haiden, Nadelwälder, Felsen und steinige Berge, seltener auch lichte trockene oder steinige Stellen in Laubwäldern, im Mandelstein-, Trapp- und Porphyrgebirge von Oberstein! bis Kreuznach; häufig auf den steinigen Bergen zwischen Bingen, Stromberg und Kreuznach (seit Pollich); auf den Hügeln des Tertiärkalks an vielen Orten, z. B. auf den steinigen Hügeln der Weinberge um Dürkheim (schon Pollich); am Hardtgebirge fast überall und stellenweise durch das Vogesensandsteingebirg bis in die Gegend von Kaiserslautern (schon Pollich), häufig in der Gegend von Annweiler (Jäger), Fischbach, Ludwigswinkel, Eppenbrunn, Haspelscheidt, Stürtzelbrunn, Steinbach, Egelshardt und bis Bitsch (F. Schultz); fehlt in der ganzen Trias des Westrichs, soll aber bei Saarbrücken vorkommen. Jenseits des Rheins häufig in den Wäldern der Hügel bei Wiesloch, Nussloch

u. s. w. in der Gegend von Heidelberg und längs der Bergstrasse bis in die Gegend von Darmstadt u. s. w.

3. C. multiflora (L., Poll.). Kahl; *Stengel stielrund;* Blätter *stengelumfassend,* wechselständig, eiförmig-länglich oder elliptisch, ziemlich stumpf, kahl; Blüthenstiele blattwinkelständig, 3—5blüthig, kahl; *Staubfäden behaart;* Blüthen um die Hälfte schmäler als bei C. Polygonatum. ♃. Mai und Anfang Juni. Wälder, Gebüsche, Hecken an Wiesenrändern u. s. w. in der Trias des Westrichs überall und besonders häufig um Bitscher-Rohrbach, Saargemünd, Saarbrücken und Zweibrücken; im Kohlen- und Porphyrgebirge fast überall; auf der Rheinfläche fast überall, am Hardtgebirge selten und nur an wenigen Orten, z. B. einzeln um Annweiler (Jäger); im Vogesensandsteingebirge sehr selten und meines Wissens nur bei Kaiserslautern in schattigen Wäldern hie und da (Pollich), und im Frögenthal (Jäger); Fehlt durchaus in den Nadelwäldern und sandigen Haidegegenden der Vogesensandsteinformation, wo C. Polygonatum gemein ist. Am Gebirge jenseits des Rheins kommt sie vor in den Wäldern am heiligen Berge bei Heidelberg und im Darmstädtischen „in feuchten Bergwaldungen, unter Hecken" (Schnittspahn).

II. Rotte. Blüthen glockig, ganz weiss.

4. C. majalis (L., Poll.). *Stengel nackt, halbstielrund; Blüthen traubig, überhangend.* ♃. Mai und in späten Frühlingen und rauheren Gegenden oft noch in den ersten Tagen des Juni. Wälder und beschattete Haiden; im Trapp- und Porphyrgebirge fast überall; auf der Rheinfläche fast in allen Waldungen gemein; im Vogesensandsteingebirge an vielen Orten, z. B. um Kaiserslautern (seit Pollich), Saarbrücken, Zweibrücken, Bitsch, Haspelscheidt, Egelshardt, und besonders häufig auf den Bergen bei Mutterhausen, Stürzelbrunn, Eppenbrunn, Ludwigswinkel, Steinbach u. s. w.; selten auf dem Muschelkalk, z. B. im Walde Wolfsacht bei Zweibrücken, wo die Pflanze ausserdem, namentlich auf dem Buntsandsteine gar nicht vorkommt. — Häufig in den Wäldern am Gebirge jenseits des Rheins.

4. MAJANTHEMUM Wiggers. Blüthe 4theilig; Zipfel wagerecht-abstehend oder zurückgebogen. Staubgefässe 4. Griffel 1. Narben stumpf. Beeren 2fächerig; Fächer 1samig.

1. M. bifolium (DC., Convallaria L., Poll.). Stengel 2blätterig; Blätter wechselständig, gestielt, herzförmig; Blüthen weiss. ♃. Mai und Anfang Juni. Schattige Wälder, fast überall gemein und besonders in der Vogesensandstein-

formation, sehr häufig z. B. um Saarbrücken, Blieskastel, Homburg, Kaiserslautern, Annweiler, Dahn, Eppenbrunn, Ludwigswinkel, Stürzelbrunn, Bitsch u. s. w. — Auf dem Muschelkalk habe ich die Pflanze noch nicht gefunden.

CVII. Ordnung. LILIACEÆ. DC.

I. Gruppe. *TULIPEÆ.* Blüthe 6blätterig. Kapselfächer vielsamig. Samen flach, reihenweise dicht übereinanderliegend. Samenhaut immer bleich oder braun, nicht krustig und schwarz.

1. TULIPA L. Blüthe 6blätterig. Honigbehälter fehlend. Griffel fehlend. Narben 3lappig. Samen flach.

1. T. sylvestris (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 351). Stengel 1blüthig, kahl; Blüthen vor dem Aufblühen überhangend; die inneren Blätter der Blüthe und *die Staubgefässe an der Basis bärtig*; Blüthen gelb. ♃. April, Mai, Aecker und Weinberge auf Lehm- und Kalkboden, in den Glangegenden auf Aeckern bei Meisenheim; in der Hügelgegend des Tertiärkalks bei Alzey (seit Koch); auf der Rheinfläche bei Mechtersheim und Berghausen in der Gegend von Speyer (seit Würschmidt); in den Weinbergen um Heidelberg häufig.

2. LILIUM L. Blüthe 6blätterig; Blätter glockig oder zurückgerollt, an der Basis mit einer honigführenden, rinnigen oder geschlossenen Längsfurche bezeichnet. Griffel ungetheilt; Narben 3seitig. Samen flach.

1. L. Martagon (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 529). *Blätter quirlig,* elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, am Rande rauh; Stengel flaumig-rauhhaarig, Blüthen überhangend; Blüthenzipfel zurückgerollt; Blüthen violett-fleischroth mit purpur-braunen Flecken. ♃. Juli. Wälder der Gebirgsgegenden; Porphyrgebirg, auf dem Donnersberg und den nach Süden auslaufenden Vorbergen! desselben „auf dem Durstberg gegen dem Wassgaw“ (schon Hier. Bock), „auf den waldigen mit Gebüschen bewachsenen hohen Bergen um Steinbach, über welche man auf den Donnersberg steigt“ (Pollich), besonders ober dem grauen Thurm!; im Vogesensandsteingebirge von Waldleiningen bis Bitsch (F. Schultz), besonders um den hohen Heltersberg!, Hofstetten am Häusel!, im Frògenthal (Jäger), auf den hohen felsigen Bergen zwischen Eppenbrunn!, Ludwigswinkel! und Stürzelbrunn!, bei Bärenthal! und in der Hochebene zwischen Haspelscheidt!, Stürzelbrunn!, Egelshardt! und Bitsch!. — Jenseits des

Rheins in den Wäldern zwischen Wiesloch und Nussloch und bei Leutershausen und Schriesheim (Carl Schimper).

II. Gruppe. *ASPHODELEÆ.* Blüthe 6blätterig. Kapselfächer wenigsamig. Same von mannichfacher Gestalt, oft mit einer schwarzen Samenhaut versehen.

3. ANTHERICUM L. Blüthe 6blätterig, Blätter abstehend. Honigbehälter fehlend. Staubgefässe dem Fruchtboden eingefügt; Staubfäden pfriemlich. Staubkolben aufliegend, (mit dem Rücken angeheftet). Griffel ungetheilt. Samen kantig. Blüthenstielchen mit einem Gelenke versehen; die Blüthe nämlich ist an der Basis in einen Stiel vorgezogen, welcher mit dem Blüthenstiele gegliedert ist. — Blüthen weiss.

1. A. Liliago (L., Poll.). Blätter linealisch, etwas rinnig, aufrecht, kürzer als der ganz einfache Stengel; *Griffel abwärts geneigt.* ♃. Mai, Juni. Triften, Haiden und Wälder, besonders Nadelwälder, oder aus Birken und Nadelholz gemischte Wälder, im Westrich nur in der Vogesensandsteinformation und zwar von Saarbrücken! über Kirkel!, Jägersburg! und Waldmohr! bis Kaiserslautern und von da durch das ganze Vogesensandsteingebirge bis Dürkheim, Neustadt, Annweiler und Landau auf der einen, und Steinbach, Bitsch, Eppenbrunn u. s. w. auf der andern Seite sehr gemein; im Kohlen-, Trapp- und Porphyrgebirge an vielen Orten, z. B. auf dem Remigiusberg bei Kusel, und auf den waldigen Bergen bei Steinbach am Donnersberge (seit Pollich), bei Kreuznach, u. s. w.; auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Oppenheim, Nierstein u. s. w.; Nadelwälder auf der Rheinfläche, z. B. bei Käferthal ohnweit Mannheim (soll auch bei Eppstein vorkommen, ich habe aber daselbst nur das A. ramosum gefunden); am Gebirg jenseits des Rheins bei Weinheim und anderwärts an der Bergstrasse und im Odenwald.

2. A. ramosum (L., Poll.). Blätter linealisch, rinnig, aufrecht, kürzer als der ästige Stengel; *Griffel gerade.* ♃. Juli, August, fängt zu blühen an wenn A. Liliago verblüht hat. Trockene Wiesen, Triften, steinige Hügel, lichte Waldplätze und Nadelwälder, im Westrich nur auf den Muschelkalkhügeln bei Hornbach, bei dem Kirschbacher, Offweiler und Wallbacher Hofe bei Delfeld (F. Schultz); im Nahegebiet auf den Bergen bei Bingen und Kreuznach; in den Rheingegenden sehr häufig, namentlich auf den Hügeln des Tertiärkalks und in den Nadelwäldern auf dem Sande zwischen Bingen, Niederingelheim! und Mainz!; auf den Hügeln des Tertiärkalks um Dürkheim! (Pollich, der die Pflanze auf

von Dürkheim ins Gebirg hinein an Wegen zwischen Frankenstein und dem Picard angibt), und Leistadt, zwischen Arzheim und Ilbesheim in der Gegend von Landau (Jäger); trockene Wiesen auf der Rheinfläche zwischen Lambsheim, Frankenthal, Oggersheim und Maxdorf (seit Pollich), besonders bei Eppstein häufig!. — Jenseits des Rheins auf steinigen Hügeln in der Gegend von Heidelberg, und trockene Wiesen und Nadelwälder um Darmstadt häufig.

4. ORNITHOGALUM L. Blüthe 6blätterig, Blätter abstehend. Honigbehälter fehlend. Staubgefässe dem Fruchtboden eingefügt oder nur wenig an der Basis der Blüthe anhängend; Staubkolben aufliegend (mit dem Rücken angeheftet). Griffel ungethelt; Narbe stumpf. Samen eiförmig, fast kugelig oder kantig. Blüthenstiele nicht gegliedert. Blumenscheide fehlend.

1. O. sulphureum (R. et S.). *Traube verlängert,* reichblüthig; Blüthenstiele abstehend, *die fruchttragenden an den Schaft angedrückt; Deckblätter ei-lanzettförmig, allmählig in eine Spitze verschmälert;* Blätter der Blüthe linealisch-länglich; Griffel so lang als die Staubfäden; *Fruchtknoten eiförmig, nach oben spitzer;* Blätter grasgrün, lanzettlich-linealisch, ziemlich flach oder mässig-rinnig; Blüthen schwefelgelb oder grünlich-gelb, unterseits mit einem grasgrünen Streifen auf den Blütheblättern. ♃. Juni. Wiesen an den Abhängen und am Fusse der Muschelkalkberge der Saargegend, bei Sedingen!, Witringen!, Achen! u. s. w. zwischen Saargemünd und Bitscher-Rohrbach (F. Schultz) und wahrscheinlich von da bis Bliesbolchen, Bliesmengen, Niedergeilbach und Medelsheim in der bayerischen Pfalz.

2. O. umbellatum (L., Poll.). *Blüthen ebensträussig, die unteren fruchttragenden Blüthenstiele wagerecht-abstehend* mit aufstrebender Frucht; Blätter der Blüthe länglich, stumpf; Staubfäden ungezähnt; Blätter linealisch, kahl, mit einer weissen Linie durchzogen; Blüthen auswendig grün, inwendig weiss. ♃. Mai. Wiesen, Triften und Brachäcker nicht überall; bei Bitsch auf Brachäckern und Triften auf einer sandig-kiesigen Dammerde (F. Schultz), bei Zweibrücken auf einer hügeligen Wiese über dem Buntsandstein im sogenannten Judenthale (seit Bruch), um Kaiserslautern auf Aeckern und in Baumgärten (Pollich), im Nahegebiet bei Birkenfeld und Kreuznach; im Rheingebiet in Weinbergen auf dem Tertiärkalk zwischen Ungstein und Pfeffingen, zwischen Neustadt und Mussbach, bei Böchingen (Böhmer), und von da am ganzen Gebirg aufwärts bis Ilbesheim, Eschbach und

Annweiler (Jäger); auf der Rheinfläche auf Aeckern und Wiesen bei Speyer, Maxdorf und Roxheim. — Jenseits des Rheins in Weinbergen bei Neuenheim ohnweit Heidelberg häufig und in Grasgärten um Darmstadt.

3. O. nutans (L.). *Blüthen locker-traubig*, schon zur Blüthezeit einerseits-wendig und hängend; Staubfäden alle 3zähnig, abwechselnd um die Hälfte kürzer, die Seitenzähne der längeren über die Anthere hinausragend; *Fruchtknoten* eiförmig, *an der Spitze tief-genabelt*, während dem Aufblühen deutlich kürzer als der Griffel, *Blüthenstielchen während dem Aufblühen länger als der Fruchtknoten*; Blätter zur Blüthezeit völlig frisch; Blätter der Blüthe inwendig weiss mit grünlichem Schimmer, auswendig hellblau-grün, mit weissem Rande. ♃. April, Mai. Grasgärten, Raine, bei Mainz (Koch in Briefen), Hüsselsheim; Speyer hinter dem Judenkirchhofe; Heidelberg auf dem Friesenberg und in den Grasgärten auf dem Schloss!.

5. GAGEA Salisb. Blüthe 6blätterig, Blätter oberwärts abstehend, mit den Staubfäden stehenbleibend, Honigbehälter fehlend. Staubkolben aufrecht, (nämlich mit ihrer Basis auf der Spitze des Staubfadens eingefügt). Griffel ungetheilt. Narbe 3seitig. Samen abgerundet. Blüthen aller gelb, mit einem grünen Rückenstreifen auf den Blüthenblättern.

I. Rotte. Wurzel aus 3 wagerechten, nackten und von keiner gemeinschaftlichen Haut eingeschlossenen Zwiebeln zusammengesetzt, von dieser die 2 diesjährigen blattlos, die einjährige dritte aber ein einzelnes Blatt und einen blüthentragenden Schaft treibend.

1. G. polymorpha (F. Schultz Arch. de la Fl. de Fr. et d'Allm. 18. Ornithogalum polymorphum F. Schultz früher; O. luteum Poll. zum Theil; Gagea stenopetala Koch syn. ed. 2. und Taschenb., aber nicht Reichenb., welches nur eine meiner Var. ist). Das Wurzelblatt einzeln, nach der Basis und Spitze verschmälert, flach, geschärft-gekielt, die 2 blüthenständigen gegenständig, oder sehr selten 1, oder noch seltener beide wurzelständig oder in einiger Entfernung von einander am Blüthenstiel stehend; *Blüthenstiele kahl*, einfach, nach dem Verblühen nach allen Seiten abstehend, oder bei einblüthigen Exemplaren aufrecht; *Zwiebeln 3, wagerecht, die heurigen keulig oder eiförmig*. ♃. April und auf trockenen, der Sonne ausgesetzten Plätzen oft schon im März. — Var.:

α pratensis (F. Schultz am angeführten Orte; G. ste-

nopetala β pratensis Koch syn. ed. 2 und Taschenb., G. pratensis K. syn. ed. 1.), das untere blüthenständige Blatt scheidenförmig, mit eiförmiger konkaver Basis die Blüthenstiele unten umfassend, Blüthenstiele nach dem Verblühen einerseits-wendig, heurige Zwiebeln eiförmig, an der Basis breiter. Exemplare dieser Var. (oder vielmehr einer Uebergangsform derselben zur folgenden Var. β) mit 2 — 3 wurzelständigen Blättern, und mit wurzelständigen, nackten oder mit wenigen wechselständigen Blättern versehenen Blüthestielen, bilden das Ornithogalum stenopetalum δ intermedium und ε nudiscapum (F. Schultz Flora, bot. Zeit. vom 14. Nov. 1827, Seite 664 mit Abbildung, Tab. 1). Uebergangsformen aus der Var. α in β wurden ausgegeben in F. S. Fl. G. et G. exs. 530.

β arvensis (F. Schultz am angef. O.; G. stenopetala K. syn. und Taschenb.; F, S. Fl. G. et G. exs. 83. Reichenb. zum Theil, Ornithogalum M. und K., O. luteum Poll. z. Th.), Blüthenstiele nach dem Verblühen nach allen Seiten hin abstehend, heurige Zwiebeln meist keulig-gestielt.

Die Var. α auf trockneren Wiesen, in Gras- und Baumgärten, an Hecken, Zäunen und auf Felsen, seltener auch auf Brach- oder Kleeäckern auf kiesig-sandigem mit etwas Lehm oder Mergel gemischtem Boden, oder auf guter Dammerde, in den Thälern der Trias bei Ixheim, Auerbach, Zweibrücken, Einöd und Ingweiler in der Gegend von Zweibrücken (F. Schultz) und zwar mit den oben beschriebenen Formen und mit Uebergängen zur Var. β. Diese Uebergänge auch auf Bergwiesen bei Lichtenburg im Vogesensandsteingebirg (F. Schultz).

β auf Brachäckern, Kleeäckern, Saatfeldern und in Weinbergen auf kiesig-sandigem mit Lehm oder Mergel gemischtem Boden oder auf guter Dammerde bei Bitsch, Saargemünd, Saarbrücken (Fried. Schultz), doch in neuerer Zeit durch die sogenannte Wechselwirthschaft beinahe gänzlich verdrängt, Zweibrücken (seit Bruch), auf Aeckern um Kaiserslautern überall (Pollich), besonders auf ziemlich mit Lehm gemischtem Boden am Pfade über den Berg nach dem Hagelgrund!, bei St. Wendel, Kreuznach, Mainz, Ellerstadt! (häufig, F. Schultz), Annweiler (Eichholz), Weissenburg (F. Schultz), Hagenau (Billot), Schwetzingen, Heidelberg, Mannheim, Weinheim, Darmstadt u. s. w.

II. Rotte. Wurzel aus 2 aufrechten, von einer gemeinschaftlichen Haut eingeschlossenen Zwiebeln gebildet, zwischen denen der Schaft hervorsprosst. Die eine Zwiebel mit

Wurzelfasern versehen, bei der anderen, der Nebenzwiebel, welche im folgenden Jahre Blüthen trägt, fehlend.

2. G. arvensis (Schult., F. S. Fl. G. et G. exs. 184 und 184 bis, Ornithogalium arvense Pers., O. luteum Poll. zum Theil). Wurzelblätter zu 2, linealisch, rinnig, stumpf-gekielt, zurückgekrümmt; Stengelblätter fehlend, *die 2 blüthenständigen Blätter gegenständig; Blüthenstiele* ästig, ebensträussig, *zottig; Blätter der Blüthe lanzettlich, spitz;* Griffel länger als die Staubgefässe; *Zwiebel rundlich.* ♃. März, April. Gebaute und ungebaute Felder, Aecker, seltener Wiesenränder, Raine, Felsen, Zäune und dergleichen ungebaute Orte; in allen Gegenden und auf allen Gebirgsarten, besonders an der Sonne ausgesetzten Orten, (niemals auf der Winterseite der Berge,) in manchen Jahren sehr häufig und überall, in andern aber nur an wenigen Orten zur Blüthe kommend.

3. G. saxatilis (Koch., F. S. Fl. G. et G. exs. 165). Wurzelblätter zu 2, fädlich, rinnig, *die stengelständigen wechselständig,* lanzettlich, zugespitzt oder mit verlängert-fädlicher Spitze endigend; Blüthen endständig, meist einzeln; *Blätter der Blüthe länglich-lanzettlich,* stumpf, an der Basis nebst dem Stengel und dem Rande der Blätter zottig; *Fruchtknoten länglich-verkehrteiförmig,* gestutzt mit ziemlich konvexen Seiten; Griffel kürzer als die Staubgefässe; Zwiebel rundlich. ♃. März; wenn die Pflanze verblüht ist oder die letzten Exemplare derselben blühen, fängt erst G. arvensis an zu blühen, wie ich mich bei Winnweiler, wo ich beide neben einander fand, überzeugt habe (zu Bitsch, wo ich G. saxatilis auf einen der Morgen-, Mittag- und Abendsonne ausgesetzten Felsen gepflanzt, blüht sie zuweilen schon im Januar). Auf trockenen Felsen und in deren Ritzen, steinigen ungebauten Hügeln, Triften, Haiden und lichten Waldplätzen, auf Trapp, Diorit, Mandelstein, Grauwacke, Trapp mit Schieferschichten und auf Porphyr, auf Felsenhügeln im Alsenzthale bei Schweisweiler! in der Gegend von Winnweiler (seit Koch), auf steinigen oder schieferigen Triften, Haiden und lichten Waldplätzen zwischen dem Bastenhaus und Kirchheimbolanden (F. Schultz, auf allen Felsen und steinigen Hügeln um Kreuznach u. s. w. in den Nahegegenden häufig (seit Kröber!), auf dem Rochusberge bei Bingen (F. Schultz), auf dürren steinigen Plätzen und Felsen der Hügel des Tertiärkalks bei Kallstadt (seit Karl Schimper) und wahrscheinlich auch auf Dioritfelsen bei Albersweiler und St. Johanneskirchen in der Gegend von Ann-

weiler; ich glaube wenigstens, dass die Wurzelblätter, die ich dort gesehen, dieser und nicht der vorhergehenden Art angehören.

III. Rotte. Wurzel aus einer festen, aufrechten Zwiebel gebildet, welche an der Basis den Schaft umgibt, und ein einzelnes Blatt trägt. Nebenzwiebel fehlend.

4. G. lutea (Schult., F. S. Fl. G. et G. exs. 84; Ornithogalum luteum β L.). *Das wurzelständige Blatt* einzeln, aufrecht, *linealisch-lanzettlich,* plötzlich-zugespitzt, *flach,* geschärft-gekielt, *die 2 blüthenständigen fast gegenüber; die* besonderen *Blüthenstiele* einfach, doldig, *kahl, Blätter der Blüthe länglich, stumpf; Zwiebel eiförmig, einzeln.* ♃. April und an der Sonne mehr ausgesetzten Stellen oder warmen Frühlingen schon Ende März. Hecken am Ufer kleiner Waldbäche auf Muschelkalk bei Saargemünd (F. Schultz); im Trapp- und Porphyrgebirge, in Hecken und an Wiesenrändern im Thale der Steinalb, zwischen Erzweiler! und Nieder-alben! (seit Koch), auf dem Remigiusberge bei Kusel (F. Schultz), bei Kirn, Kreuznach u. s. w. (seit Koch); im Simmerthal häufig (Bogenhard); auf der Rheinfläche in Hecken an den Ufern der durch den Hagenauer Forst fliessenden Bäche sehr häufig! (seit Billot). — Jenseits des Rheins in Hecken und in schattigen, feuchten Wäldern bei Schriesheim, Weinheim an der Bergstrasse, Darmstadt u. s. w.

6. SCILLA L. Blüthe 6blätterig. Blätter abstehend oder fast glockig. Honigbehälter fehlend. Staubgefässe ganz unten an die Basis der Blüthenblätter angewachsen; Staubkolben aufliegend. Griffel ungetheilt; Narbe stumpf. Samen abgerundet. Blüthenstiele nicht gegliedert. Blumenscheide fehlend.

1. S bifolia (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 166). Zwiebel 2blätterig; *Blätter* abstehend oder zurückgekrümmt, *lanzettlich-linealisch,* rinnig, in eine stielrunde Spitze zusammengerollt; Schaft stielrund; *Blüthenstiele aufrecht; Deckblätter fehlend;* Blüthen blau, ins Purpurne spielend, sehr selten weiss oder rosenroth. ♃. März und Anfang April. Wiesenränder, Hecken und Wälder sowohl in den Thälern als auf den Bergen, auf dem Muschelkalk der Saar- und Bliesgegenden (F. Schultz), besonders bei Sedingen, Weiler, Bliesdahlheim, Kirchheimer Hof, Walsheim, Medelsheim u. s. w.; auf dem Kohlenschiefer bei Saarbrücken (F. Schultz), im Kohlen-, Trapp- und Porphyrgebirge, bei Kusel!, Rammelsbach!, Altenglan! u. s. w. (seit Koch), namentlich im Steingerölle (den „Rasseln“) am nördlichen Abhange des Remigiusbergs häufig

(F. Schultz) und von da durch das Glan- und Nahegebiet an vielen Orten häufig, z. B. bei Meisenheim, Kirn, Obermoschel u. s. w.; auf Wiesen, in Hecken und Gebüschen auf der Rheinfläche von Oppenheim und Worms bis Germersheim an vielen Stellen sehr gemein, besonders auf den Rheininseln in den Rheinwaldungen an den Rheinufern, doch nirgends weiter als eine Stunde vom Rhein entfernt; in den Wäldern bei Sulz, im Hagenauer Forst überall sehr gemein! und auf dem Muschelkalk bei Niederbrunn! — Jenseits des Rheins, im Neckarauer Walde, bei Heidelberg, Neckargemünd u. s. w. — Ich fand die Pflanze auch mit 3 Blättern. Billot fand auch ein Exemplar mit Deckblättern.

7. ALLIUM L. Blüthe 6blätterig, Blätter glockig oder abstehend, Honigbehälter fehlend. Staubgefässe mehr oder weniger an der Basis der Blüthenblätter anhängend und mit ihrer Basis mehr oder weniger in eine Haut verwachsen. Staubkolben aufliegend. Griffel ungetheilt; Narbe stumpf. Samen kantig. Blumenscheide 1—2blätterig, die Dolde vor der Blüthezeit einschliessend.

I. Rotte. Wurzel zwiebelig. Blätter verbreitert oder breit-linealisch, flach, alle wurzelständigen Stengel nackt. Staubgefässe ganz unten in der Blüthe eingefügt, einfach.

1. A. ursinum (L., Poll.). Stengel blattlos, stumpf-3kantig; *Blätter lang-gestielt, elliptisch-lanzettlich*; Blüthenscheide 1klappig, 2—3spaltig, bleibend; Dolde kapseltragend, gleich-hoch, locker; Staubgefässe zahnlos, kürzer als die Blüthe; Blüthen schneeweiss. ♃. April, Mai. Feuchte schattige Wälder und Gebüsche auf dem Muschelkalk bei Medelsheim, Walsheim, dem Grünbacher, Kallenberger und Kirchheimer Hof, Bliesdalheim u. s. w. und auf dem Kohlenschiefer bei Saarbrücken (F. Schultz), in den Nahegegenden bei Kreuznach; in Wäldern um Kaiserslautern (Pollich) selten; in den Rheinwaldungen, auf den Rheininseln und an den Rheinufern an vielen Orten, z. B. auf den Rheininseln bei Mannheim; auf der Rheinfläche bei Schwetzingen, Waghäusel, im Bornheimer Wald bei Landau (Böhmer), im Rohrbacher Wald (Schall), und im Hagenauer Forst besonders an den Ufern der Bäche, welche durch denselben fliessen sehr gemein; in der Hügelgegend bei Leinsweiler und Annweiler (Jäger). — An den Hügeln jenseits des Rheins bei Heidelberg u. s. w.

II. Rotte. Wurzel ein wagerechtes Rhizom, welches die Zwiebeln trägt. Der Stengel an der Seite des Blätterbüschels und mit diesem Büschel an der Basis von gemeinschaftlichen Scheiden eingeschlossen. Staubgefässe einfach.

2. A. **acutangulum** (Schrad., F. S. Fl. G. et G. exs. 169, A. angulosum Poll.). *Stengel* oberwärts *scharf-kantig*; Blätter flach, linealisch, ohngefähr von der Breite des Stengels, unterseits 5nervig und durch den hervortretenden Mittelnerven scharf-gekielt; Blüthenscheide 2—3spaltig, halb so lang als die Dolde; Dolde fast gleich-hoch, kapseltragend; *Staubgefässe so lang als die Blüthe, zahnlos; Zwiebel an den querliegenden Wurzelstock angewachsen,* mit ganzen Häuten bedeckt; Blüthen rosenroth. ♃. Juni, Juli. Feuchte Wiesen und Triften auf der Rheinfläche bei Mainz!, der Hartmühl!, Mombach!, Nackenheim!, Bodenheim!, Laubenheim! (seit Ziz), und von da an vielen Orten dies- und jenseits des Rheins, z. B. um Worms und zwischen Dürkheim!, Lambsheim!, Frankenthal!, und Maxdorf! (seit Pollich), bei Eppstein!, Mörsch!, Oppau!, Neckarau!, zwischen Schriesheim und Handschuchsheim, Speyer u. s. w.; Schauernheim und Darmstadt (F. Schultz); an der Horstschanze bei Landau (Böhmer) u. s. w.

III. Rotte. Wurzel zwiebelig. Stengel unterwärts- oder bis zur Mitte beblättert. Staubgefässe abwechselnd 3fach-haarspitzig, die mittlere Haarspitze den Staubkolben tragend, die seitenständigen fädlich, meist zusammengedrehet.

3. A. **rotundum** (L., Poll.). Stengel stielrund, bis zur Mitte beblättert; Zwiebel aus zahlreichen, von einer Haut eingeschlossenen Zwiebelchen gebildet; Blätter flach; *Dolde kapseltragend,* fast kugelig; die seitenständigen Blüthenstiele viel kürzer; Blätter der Blüthe auf dem Rücken rauh; *Staubgefässe eingeschlossen,* nicht so lang als die Blüthe; die 3 inneren *Staubfäden 3fach-haarspitzig,* die mittlere Haarspitze den Staubkolben tragend, 3mal kürzer als der Staubfaden selbst; Blüthen purpurn. ♃. Juni, Juli. Aecker, Weinberge, Raine, Dämme; im Kohlen-, Trapp- und Porphyrgebirge des Nahegebiets, z. B. bei Oberstein, Kirn, Kreuznach, Bingen u. s. w., auf Aeckern zwischen Mannweiler und Rockenhausen (schon Pollich); in der Hügelgegend des Tertiärkalks z. B. bei Okelheim!, Niederingelheim!, im Rehbachthale bei Nierstein (seit Ziz), in den Weinbergen um Dürkheim (seit Pollich), bei Siebeldingen, Ranschbach, Arzheim, Ilbesheim u. s. w. in der Gegend von Landau (Jäger); auf der Rheinfläche bei Speyer, Schwetzingen, am Relaishaus, Laumersheim, Roxheim, Nackenheim!, Budenheim!, Laubenheim!; an den Bergen jenseits des Rheins bei Heidelberg.

4. A. **spaerocephalum** (L., Poll,. F. S. Fl. G. et G. exs. 531). Stengel bis zur Mitte beblättert; *Blätter halbstielrund,*

oberseits tief-rinnig; *Dolde kapseltragend,* kugelig, zuletzt fast kegelförmig; Blätter der Blüthe mit einem glatten Kiele; Staubkolben hervortretend; die 3 inneren Staubfäden 3fach-haarspitzig, *die mittlere Haarspitze den Staubkolben tragend, halb so lang als der Staubfaden selbst;* Blüthen purpurn. Eine gewöhnliche Form, an der die inneren Blüthenstiele verlängert sind, ist nach Bertoloni A. descendens L. ♃. Juni, Juli. Felsen und steinige ungebaute zum Theil bewaldete Bergabhänge im Porphyr- und Trappgebirg, z. B. an den hohen Felsen und steinigen Bergen bei Steinbach, über welche man zum Donnersberg aufsteigt und zwischen Winnweiler, Imbsweiler und Rockenhausen (seit Pollich), bei Kreuznach, Bingen u. s. w.; auf den Hügeln des Tertiärkalks, z. B. bei Niederingelheim, Leistadt, Kallstadt, Dürkheim (seit Pollich) u. s. w.; auf Sandfeldern und in Nadelwäldern auf der Rheinfläche, z. B. bei Speyer, Schwetzingen, Sandhausen, St. Ilgen, Mannheim, zwischen Zwingenberg und Darmstadt (seit Pollich) und ganz besonders häufig auf dem Sande und in den Nadelwäldern zwischen Mainz und Niederingelheim, namentlich bei Manbach, Gonsenheim, Heidesheim u. s. w.; am Gebirge jenseits des Rheins, z. B. in Weinbergen und an Rainen bei der Krappfabrik ohnweit Heidelberg.

5. A. vineale (L., Poll.). Stengel bis zur Mitte beblättert; Blätter stielrund, oberseits schmal-rinnig, inwendig hohl; *Dolde zwiebeltragend; Staubgefässe länger als die Blüthe,* die 3 inneren *3fach-haarspitzig,* die mittlere Haarspitze den Staubkolben tragend, länger als der Staubfaden selbst; Blüthen purpurn. ♃. Juni, Juli. Aecker, Weinberge und Grasraine auf der Rheinfläche bei Speyer, Neckarau, Mannheim und Friesenheim; am Hardtgebirge bei Mussbach und Dürkheim; im Porphyr- und Kohlengebirge am Fusse des Donnersbergs bei Kreuznach, von Katzweiler bis nach Wolfstein, Kusel auf Aeckern bei Etschberg in der Nähe des Remigiusbergs (F. Schultz); um Kaiserslautern auf Aeckern häufig (Pollich), zwischen der Neu- und Dammühle daselbst; an Grasrainen auf guter Dammerde mit Lehmboden zwischen dem Judenthale und dem Kreuzberg bei Zweibrücken auf dem Buntsandsteine selten, und an einer ähnlichen Stelle bei Bitsch in der Vogesias häufig (F. Schultz).

6. A. Scorodoprasum (L., mit Ausschl. der Var. β; Poll., A. arenarium Sm.). Stengel bis zur Mitte beblättert, gerade; Blätter flach, am Rande rauh; *Dolde zwiebeltragend; Staubgefässe kürzer als die Blüthe,* abwechselnd *3fach-haarspitzig,* die mittlere Haarspitze den Staubkolben tragend, halb

so lang als der Staubfaden selbst; Blüthen dunkel-purpurn. ♃. Juni. Wiesen, grasige Raine und Gebüsch auf der Rheinfläche bei Speyer, Mannheim am Neckarauer Walde; Frankenthal, und in der Riedgegend im Darmstädtischen bei Dornheim, Wallerstätten, Leeheim, in den Hecken um die schwedische Säule u. s. w.; in der Hügelgegend des Tertiärkalks auf Wiesen zwischen Alzei und Niederulm (Pollich); am Fusse des Gebirgs jenseits des Rheins bei Rohrbach und Handschuchsheim ohnweit Heidelberg.

IV. Rotte. Die Wurzel zwiebelig. Der Stengel bis zur Mitte beblättert. Staubgefässe sämmtlich einfach, über der Basis der Blüthenblätter eingefügt. Blüthenscheide 2klappig, die eine Klappe lang-gehörnt.

7. A. oleraceum (L., A. carinatum Poll.). Stengel stielrund, bis zur Mitte beblättert; Blätter linealisch, rinnig, gegen die Spitze hin flach, unterseits vielriefig; 2klappig, bleibend, *die eine Klappe lang-geschnäbelt; Dolde zwiebeltragend; Staubgefässe zahnlos, ohngefähr so lang als die Blüthe;* Blätter der Blüthe stumpf; Blüthen weisslich oder röthlich, der Rückenstreif grün oder purpurn. ♃. Juni, Juli. Aecker, Brachfelder, Raine, Hecken, Zäune, ungebaute steinige Hügel und Waldränder, besonders auf Lehm-, Kalk- und Schieferboden und auf Löss, fast überall gemein, besonders bei Bitsch, Rohrbach, Saargemünd, Saarbrücken, Neuhornbach, Zweibrücken, Kusel, Oberstein und überhaupt im Nahegebiet; Kaiserslautern, Otterbach, Marnheim und Standebühl (Pollich); Mainz, Alzei, Dürkheim, Friesenheim, Mannheim, Neckarau, Speyer, Alt-Lussheim (nicht „Lustheim"), Annweiler u. s. w. — Var. α angustifolium (A. oleraceum Koch syn. ed. 1), Blätter 1 bis anderthalb Linien breit, desswegen mehr rinnig. Diese Var. mehr auf gebauten Orten. — β latifolium (A. carinatum Poll., K. syn. ed. 1., A. oleraceum β complanatum Fries.), Blätter 3 Linien breit, desswegen flacher. Diese Var. mehr an ungebauten Orten.

8 A. carinatum (L., A. flexum W. K., A. oleraceum Willd.). Stengel stielrund, bis zur Mitte beblättert; Blätter linealisch, rinnig, gegen die Spitze hin flach, unterseits mit 3—5 hervortretenden Riefen; Blüthenscheide 2klappig, bleibend, *die eine Klappe sehr lang-geschnäbelt*; Dolde zwiebel- oder kapseltragend; *Staubgefässe zahnlos, zuletzt noch einmal so lang als die Blüthe;* Blätter der Blüthe länglich-verkehrteiförmig, an der Spitze sehr konkav, abgeschnitten-stumpf, etwas ausgerandet; Blüthen rosenroth, getrocknet violett. ♃. Juni. Juli. Ungebaute Orte, Gebüsche, Triften,

mit Gebüschen bewachsene Ufer auf der Rheinfläche bei Speyer, z. B. auf dem hohen Rheindamme bei Altlussheim (Würschmidt). Diese Art fand ich noch nicht bei uns, ich sah sie in wenigen Exemplaren auf der Rheinfläche bei Strassburg und sammelte sie bei München, wo ich dieselbe in Menge fand. — Var. β capsuliferum (A. paniculatum Reichenb.), ohne Zwiebelchen in der Dolde.

III. Gruppe. *HEMEROCALLIDEÆ.* R. Brown. Blüthe 1blätterig, getheilt. Kapselfächer wenigsamig. Gestalt des Samens mannigfach, (bei den unsrigen) mit einer schwarzen Samenhaut.

8. MUSCARI Tournef. Blüthe kugelig - eiförmig oder walzlich, an der Mündung eingeschnürt; Saum sehr kurz, 6 zähnig.

1. M. comosum (Mill., Hyacinthus comosus L., Poll.). *Blüthen* kantig-walzlich, *die unteren entfernt, wagerecht-abstehend,* die oberen länger-gestielt, aufrecht, genähert, schopfig, geschlechtslos; Blätter linealisch, rinnig; Blüthen bräunlich, an der Basis und Spitze olivengrün, die oberen nebst den Blüthenstielen und der Spitze des Stengels amethystblau. ♃. Mai, Juni. Aecker, Weinberge und ungebaute Felder auf den Muschelkalkhügeln bei Breitenbach ohnweit Bitsch, und beim Truppacher Hofe ohnweit Zweibrücken (F. Schultz); Aecker bei Kaiserslautern (Pollich); in den Nahegegenden bei Kreuznach und Bingen; in den Rheingegenden häufig, z. B. zwischen Mainz und Bingen, bei Niederingelheim auf den Feldern (schon Pollich), um Mainz (Ziz), und von da auf der ganzen Rheinfläche und den benachbarten Kalkhügeln bis Landau fast überall, auch auf ungebauten Sandfeldern häufig, z. B. bei Ellerstadt, dann von der Rheinfläche bis in die Gebirgsthäler, z. B. bei Annweiler gemein (Jäger). Vereinzelt im Vogesensandsteingebirge zwischen Schönau und dem Schlosse Fleckenstein.

2. M. racemosum (Mill., Hyacinthus racemosus L.). *Blüthen eiförmig, überhangend, gedrungen,* die obersten aufrecht, geschlechtslos; *Blätter* linealisch, rinnig, bogig-*zurückgekrümmt,* schlapp; Blüthen sattblau. ♃. April, Mai. Aecker und Weinberge bei Kreuznach gemein, häufig in den Weinbergen auf den Muschelkalkhügeln bei Bergzabern (F. Schultz); auf der Rheinfläche in den Weinbergen zwischen dem Geilweilerhof und Godramstein bei Landau (Böhmer), Mechtersheim (Schall), Felder bei Ladenburg ohnweit Mannheim häufig, Oggersheim, Studern-

heim, Maxdorf, Hessheim, Lambsheim, Erpolsheim, Eiersheimer Mühle, Mussbach u. s. w.

3. M. botryoides (Mill., F. S. Fl. G. et G. exs. 352, Hyacinthus L.). *Blüthen* fast kugel-eiförmig, *überhangend, zuletzt mässig-entfernt,* die obersten aufrecht, geschlechtslos; *Blätter* lanzettlich-linealisch, rinnig, nach der Basis verschmälert, *aufrecht;* Blüthen sattblau. ♃. April, Mai. Sehr selten auf hügeligen Wiesen und an Rainen in der Trias, besonders auf dem Muschelkalk bei Hornbach, Mittelbach und Walsheim (F. Schultz); häufiger in den Nahegegenden, z. B. bei Oberstein, Kreuznach und Bingen; in den Rheingegenden auf dem Sande zwischen Niederingelheim und Mainz (seit Koch und Ziz), zwischen Ebernstadt und der Ludwigshöhe in der Gegend von Darmstadt (Schnittspahn), bei Käferthal und dem Relaishause in der Gegend von Mannheim, bei Schwetzingen, bei Mundenheim, Hessheim, Gerolsheim und Maxdorf besonders auf Esparsettefeldern (seit Carl Schimper).

CVIII. Ordnung. COLCHICACEÆ. DC.

1. COLCHICUM L. Blüthe trichterförmig; Röhre verlängert. Staubgefässe auf der Spitze der Röhre eingefügt. Fruchtknoten 1, Griffel 3. Kapsel aufgeblasen; Fächer zuletzt auseinandertretend und an der Spitze einwärts aufspringend.

1. C. autumnale (L., Poll.). Röhre der Blüthe 5- oder 6mal so lang als der Saum; Zipfel wellig-nervig, lanzettlich, die äusseren verkehrtei-lanzettförmig; Staubgefässe wechselsweise länger und höher eingefügt; Zwiebel mehrblüthig; *Blätter* sich nach den Blüthen im folgenden Frühjahre entwickelnd, *breit-lanzettlich, gegen die Basis und die Spitze verschmälert,* steif; Blüthen fleischfarben. ♃. August — Oktober. Feuchte Wiesen, Triften und Waldwiesen überall gemein, fehlt jedoch in den unfruchtbaren Sand-, Haide- und Torfgegenden längs der Wasserscheide des Vogesensandsteingebirgs. — Exemplare, bei denen sich die Blüthe verspätet hat, blühen im Frühjahr, wenn die Blätter hervortreten; bei solchen sind die Blüthen gewöhnlich kleiner und die Geschlechtstheile unvollkommen (C. vernale Hoffm.).

2. TOFIELDIA Huds. Blüthe 6blätterig. Staubkolben mit 2 Längsritzen aufspringend. Griffel pfriemlich. Kapseln 3, bis über die Mitte zusammengewachsen, einwärts an der

Spitze aufspringend, vielsamig. Samen länglich, stielrund.

1. T. calyculata (Wahlenb., F. S. Fl. G. et G. exs. 343, Blüthenstielchen doppeltdeckblätterig; das eine *Deckblatt* länglich, die Basis des Blüthenstielchens stützend, *das andere kelchförmig, 3lappig, der Blüthe genähert*; Blätter vielnervig, verschmälert-sehr spitz; Blüthen gelblich. ♃. Juni, Juli. Wiesen auf der Rheinfläche auf mergeligem Boden zwischen Hassloch und Iggelheim (seit Böhmer).

CIX. Ordnung. JUNCACEÆ. Bartling.

1. JUNCUS L. Blüthe 6blätterig; Blätter balgartig, krautig-trockenhäutig. Staubgefässe 6, seltener 3. Kapselklappen in der Mitte scheidewandtragend. Samen zahlreich.

I. Rotte. Die nicht blühenden Halme pfriemlich und wie die blühenden knotenlos, an der Basis von blattlosen oder blättertragenden Scheiden eingeschlossen. Samen ohne Anhängsel, die Samenhaut an beiden Enden in ein Säckchen erweitert. Spirre eigentlich endständig, aber wegen des unteren, aufrechten, eine Fortsetzung des Halmes darstellenden Hüllblattes oft seitenständig erscheinend.

1. J. conglomeratus (L., Poll.). *Halm nackt,* fein gerillt, mit ununterbrochenem Marke angefüllt; wurzelständige Scheiden blattlos; *Spirre seitenständig, doppelt-zusammengesetzt,* gedrungen; Blätter der Blüthe lanzettlich, sehr spitz; Griffel fast fehlend; *Kapsel verkehrteiförmig, gestutzt, mit der auf einer erhabenen Zitze sitzenden Basis des Griffels endigend;* Scheiden gelbbraun. ♃. Juni — August. Feuchte und sumpfige Orte, Gräben und Teiche fast überall, besonders auf feuchtem Sandboden und nassen Triften.

2. J. effusus (L.). *Halm nackt,* ganz glatt, getrocknet feinrillig, mit ununterbrochenem Marke angefüllt; wurzelständige Scheiden blattlos; *Spirre seitenständig, doppeltzusammengesetzt,* gedrungen; Blätter der Blüthe lanzettlich, sehr spitz; Griffel fast fehlend; *Kapsel verkehrteiförmig, eingedrückt-gestutzt, mit der kurzen, in einem Grübchen sitzenden Basis des Griffels* endigend; Scheiden gelb-braun. ♃. Juli — September. An ähnlichen Orten wie die vorhergehende Art fast überall.

3. J. glaucus (Ehrh., J. effusus Poll.). *Halm nackt,* tiefgerillt, *mit fächerig-unterbrochenem Marke angefüllt;* wurzelständige Scheiden blattlos; *Spirre seitenständig, doppeltzusammengesetzt, gedrungen;* Blätter der Blüthe lanzettlich, sehr spitz; Griffel bemerklich; Kapsel länglich-elliptisch, stumpf, stachelspitzig; Scheiden schwarz-purpurn. ♃.

Juni—August. An ähnlichen Orten wie die vorhergehenden Arten; im Westrich aber wie es scheint nur auf dem Muschelkalk und im Blies- und Saarthale, fehlt wenigstens auf dem Vogesensandstein in der Gegend von Bitsch und Pirmasens, kommt dagegen um Annweiler hie und da auf dieser Formation vor.

4. J. filiformis (L.). *Halm nackt, fädlich*, überhangend, glatt, getrocknet feingerillt; wurzelständige Scheiden blattlos; *Spirre seitenständig, meist 7blüthig*; Blätter der Blüthe lanzettlich, spitz; *Griffel fast fehlend;* Kapsel rundlich, sehr stumpf, kurz-stachelspitzig. ♃. Juni, Juli. Sumpfwiesen im Hengster bei Heusenstamm (Lehmann), am Pechbusch und an feuchten Stellen des Arheiliger Waldes (Fresenius), auf feuchtem thonigem Boden um Arheiligen, in der Nähe des Amosenteiches selten (Schnittspahn), in der Gegend von Darmstadt.

II. Rotte. Nichtblühende Halme fehlend, statt dieser nichtblühende Blätterbüschel. Blüthen in Köpfchen einzeln am Ende des Halmes, oder zu 2, eines über dem anderen, oder mehrere oder viele in einer Rispe. Samen ohne Anhängsel.

5. J. capitatus (Weigel., F. S. Fl. G. et G. exs. 170, J. ericetorum Poll.). Halm nackt; Wurzelblätter borstlich, an der Basis rinnig; *Köpfchen endständig*, einzeln oder ein zweites oder drittes gestieltes; unterstes Deckblatt immer steif aufrecht; *Blätter der Blüthe* ei-lanzettförmig, *zugespitzt-haarspitzig, länger als die* eiförmige, stumpfe *Kapsel*. ♃. Juni—August. Feuchter Sand auf Feldern, Triften, Haiden und selbst auf feuchten Felsen; auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), im Mussbacher Wald, bei Speyer auf den Ganerben, bei Hassloch, bei Fussgönnheim, auf sandigen Triften zwischen Dürkheim und Maxdorf, auch im Wormser Busch (seit Pollich); bei Darmstadt; auf dem bunten Sandstein im sogenannten Ernstweiler Thale bei Zweibrücken (seit Bruch), namentlich auf feuchten Sandsteinfelsen!; auf der Vogesensandsteinformation an vielen Orten, z. B. um Kaiserslautern auf trockenen Wiesen bei dem Thierhäuschen (Pollich), und von da stellenweise bis Saarbrücken (F. Schultz), besonders auf feuchten sandigen Hügelabhängen bei Homburg, und auf feuchten sandigen Wiesen, Triften, Haiden und Aeckern auf der Fläche zwischen Limbach und Kirkel; ferner um Bitsch, Haspelscheidt, Stürzelbrunn, Niederbrunn, Petersbächel, Fischbach und Ludwigswinkel (F. Schultz).

6. J. obtusiflorus (Ehrh., F. S. Fl. G. et G. exs. 354, J. divergens Koch, in K. et Z. Cat.). Halm 2—3blätterig, und nebst den Scheiden und *Blättern stielrund*, letztere fächerig-röhrig; *Spirre endständig, doppelt-zusammengesetzt*, spreizend; die seitenständigen Aestchen zurückgebrochen; *Blätter der Blüthe gleich, abgerundet-stumpf*, ohngefähr so lang als die eiförmige, spitze Kapsel. ♃. Juli, August. Sumpfwiesen, sumpfige Gräben und Pfützen auf der Rheinfläche fast überall (seit Koch und Ziz); auch in den Nahegegenden gemein (Bogenhard); im Westrich nur bei Saarbrücken und in den sumpfigen Wiesen, Gräben und versumpften Bächen auf dem Muschelkalk bei Bitscher-Rohrbach (F. Schultz).

7. J. sylvaticus (Reichard, J. articulatus γ, L., Poll., J. acutiflorus Ehrh.). Halm 2—3blätterig, nebst den Scheiden und *Blättern rundlich-zusammengedrückt*; Blätter fächerig-röhrig, mit aussen deutlichen Querwänden, *die Glieder glatt, oder getrocknet sehr fein gerillt*; *Spirre endständig, doppeltzusammengesetzt, ausgesperrt*; *Blätter der Blüthe zugespitzt-begrannt, die inneren länger, an der Spitze zurückgebogen*, alle kürzer als die eiförmige, zugespitzt-geschnäbelte Kapsel. ♃. Juli, August. Sumpfige Stellen auf Wiesen, in Wäldern, an und in Gräben, an Fischweihern und auf Torfmooren fast überall gemein und besonders häufig in der Vogesensandsteinformation, namentlich um Saarbrücken, Homburg, Kaiserslautern, Trippstadt, Ludwigswinkel, Eppenbrunn und Bitsch. — Var. β macrocephalus, die Köpfchen noch einmal so gross, weniger zahlreich, auch die Blüthen grösser; Kapseln von der Länge der Blüthe. — γ palescens, bleicher, ist eine durch den Schatten der Wälder erzeugte Form.

8. J. lamprocarpus (Ehrh., J. articulatus α, β, L., Poll.). Halm 2—3blätterig, nebst den Scheiden und *Blättern rundlich-zusammengedrückt*; *Blätter* fächerig-röhrig, mit aussen knötigen Querwänden, die Glieder ausgetrocknet *glatt* oder sehr schwach-gerillt, *Spirre endständig, doppeltzusammengesetzt*, abstehend oder ausgesperrt; *Blätter der Blüthe gleich-lang, gerade, an der Spitze kurz-stachelspitzig*, die äusseren spitz, die inneren stumpf, alle kürzer als die eilanzettförmige, stachelspitzige Kapsel. ♃. Juli, August. Gräben, feuchte und sumpfige Orte fast überall gemein. — Var. mit bleicheren oder dunkleren schwärzlichen Köpfchen, und β fluitans, mit in den Bächen schwimmendem verlängertem Halm.

9. J. alpinus (Vill. J. fusco-ater Schreb.). Halm 2blätterig; Scheiden auf dem Rücken mit einer spitzen Kante bezeichnet; Blätter fächerig-röhrig; *Spirre endständig, zusammengesetzt,* aufrecht; *Blätter der Blüthe* gleich-lang, abgerundet - stumpf, kürzer als die eiförmig-längliche, stachelspitzige Kapsel, *die äusseren unter der Spitze kurzstachelspitzig.* ♃. Juli, August. Feuchte und nasse Triften und Ufer an den Rheinufern und auf den Rheininseln, z. B. häufig bei Speyer, seltener auf der Rheinfläche in grösserer Entfernung vom Rheine, z. B. bei Ruppertsberg, Hassloch, Maxdorf, Frankenthal u. s. w. — Ausser der Rheinfläche fand ich diese Art noch nirgends in der Pfalz, obgleich sie in der rheinischen Flora schlechtweg „an feuchten Stellen der Ebene und Gebirge" angegeben ist.

10. J. supinus (Mönch., F. S. Fl. G. et G. exs. 356 und bis, J. bulbosus L. sp. ed. 1). Halm fädlich; *Blätter fast borstlich, oberseits schmal-rinnig,* unterseits konvex; Aeste der *endständigen Spirre* verlängert, fast einfach; Köpfchen entfernt; Blätter der Blüthe lanzettlich, kürzer als die länglich - *stumpfe,* stachelspitzige *Kapsel,* die äusseren spitz, die inneren stumpf; *Staubfäden so lang als der Staubkolben;* Köpfchen oft schopfig. ♃. Juni — August. Feuchte, nasse und sumpfige Orte, besonders auf torfhaltigem und Sandboden, auf der Rheinfläche bei Speyer, auf den Ganerben bei Hassloch; bei Maxdorf, Ludwigshafen u. s. w.; in der Vogesensandsteinformation überall, wo sich auch nur eine Spur von Torfboden oder Sumpf zeigt, und zwar am ganzen Hardtgebirge und in dessen Thälern von Niederbrunn und Weissenburg über Annweiler bis Neustadt, Dürkheim und Göllheim und von da über Kaiserslautern bis Saarbrücken, über Dahn bis Pirmasens und über Steinbach bis Bitsch, besonders häufig um Saarbrücken!, Kirkel!, Limbach!, Homburg!, Misau!, Landstuhl!, Kaiserslautern!, Hohenecken!, Trippstadt!, Schopp!, Merzalben!, Dahn!, Eppenbrunn!, Ludwigswinkel!, Fischbach!, Steinbach!, Dammbach!, Neunhofen!, Philippsburg!, Egelshardt!, Stürzelbrunn!, Haspelscheidt!, Bitsch!, Mutterhausen!, Reihersweiler! u. s. w.; namentlich in allen unseren Torfmooren. — Var. mit durch Blätterbüschel schopfigen und mit schopflosen Köpfchen, mit 6 männigen Blüthen, und

β repens (J. uliginosus Roth), Halme liegend, wurzelnd.

γ fluitans (J. fluitans Lam.), Halme verlängert, flu-

thend. Diese Var. im Wasser namentlich in den Wassergräben unserer Torfmoore.

δ nigritellus (F. Schultz in Flora bot. Zeit., vom 28. Oktober 1840, Seite 640! —, Koch Taschenb. und syn. ed. 3, F. S. Arch. de la Fl. pag. 62 und Fl. G. et G. exs., add. au 56 de la 4e Cent.; Juncus nigritellus Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 356), Blüthen dunkler gefärbt, gewöhnlich ins Schwarzrothe oder Violettbraune spielend, Kapsel kürzer, an der Spitze etwas eingedrückt. — Nur in der kältesten Gegenden der Wasserscheide des Vogesensandsteingebirgs und zwar am Ursprunge der nach Westen (der Blies, Saar und Mosel zu) fliessenden Bäche — „an einem sumpfigen Waldabhange zwischen dem Stüderhofe und dem Dorfe Mölschbach 2 Stunden von Kaiserslautern" (Koch)! und am Fusse dieser hohen waldigen, nach Norden gerichteten Bergabhänge auf einer moosigen Moorwiese! sowie eine Stunde weiter in den Thälern hinter Trippstadt, beim Lauberhof! und beim Johanniskreuz! (F. Schultz). — Die Uebergänge aus dieser Pflanze in J. supinus habe ich zuerst beobachtet und meine Beobachtung in der Regensburger botan. Zeitung „Flora" vom 28. Oktober 1840! — Seite 640 bekannt gemacht.

III. Rotte. Die unfruchtbaren Halme fehlend; statt dieser Blätterbüschel. Blüthen einzeln, entfernt oder ebensträussig und eine endständige Rispe bildend. Samen ohne Anhängsel.

11. J. squarrosus (L., Poll.). *Halm* etwas kantig, *nackt,* an der Basis mit Blätterscheiden umgeben; *Blätter linealisch, rinnig,* abstehend, starr; Spirre endständig, zusammengesetzt, mit ebensträussigen Aesten; Blätter der Blüthe ei-lanzettförmig, spitz oder etwas stumpf, so lang als die verkehrteiförmige, stumpfe, stachelspitzige Kapsel; *Staubfäden viermal kürzer als die Staubkolben.* ♃. Juni. Auf mehr oder weniger torfhaltigem Sandboden, dürren, feuchten und sumpfigen Haiden, lichten Waldplätzen (besonders in mit Birken gemischten Nadelwäldern), Triften, Torfwiesen und Torfmooren, auf der Rheinfläche sehr selten, z. B. bei Speyer (König), in der Vogesensandsteinformation aber sehr gemein und zwar vom Hardtgebirge an, z. B. bei Dürkheim, Hartenburg u. s. w. über Sembach, Balborn und Kaiserslautern! (seit Pollich), bis Landstuhl! (seit Koch), Homburg!, Limbach!, Kirkel! (seit Bruch), und Saarbrücken (F. Schultz) auf der einen, und über Trippstadt! und Hohenecken! (seit Koch), bis Dahn!,

Fischbach!, Ludwigswinkel!, Eppenbrunn!, Stürzelbrunn!, Haspelscheidt! und Bitsch! (F. Schultz), auf der andern Seite. Auch bei Wilgartswiesen (Jäger).

12. J. compressus (Jacq., J. bulbosus Poll., und auch L. nach Sm.). *Halm* zusammengedrückt, *in der Mitte 1blätterig; die Wurzelblätter und das stengelständige Blatt linealisch, rinnig; Spirre endständig, zusammengesetzt;* Aeste aufrecht; Aestchen ebensträussig; *Blätter der Blüthe* eiförmig-länglich, sehr stumpf, *fast um die Hälfte kürzer als die* fast kugelige *Kapsel;* Griffel halb so lang als der Fruchtknoten. ♃. Juni. Feuchte Wiesen und Triften auf der Rheinfläche und in den benachbarten Hügelgegenden, im Nahegebiet bis Kaiserslautern und in der Trias des Westrichs besonders auf Lehm- und Kalkboden. Fehlt in den Sand- und Haidegegenden und Torfmooren der Vogesensandsteinformation.

13. J. Gerardi (Lois., F. S. Fl. G. et G. exs. 533; J. consanguinens Ziz). *Helm* fast stielrund, *in der Mitte 1blätterig;* die Wurzelblätter und das stengelständige *Blatt linealisch, rinnig; Spirre endständig, zusammengesetzt;* Aeste aufrecht; Aestchen ebensträussig; *Blätter der Blüthe* eiförmig-länglich, sehr stumpf, *fast so lang als die länglich-ovale,* etwas 3seitige *Kapsel;* Griffel so lang als der Fruchtknoten. ♃. Juni. Feuchte Wiesen und Triften besonders auf Salzboden, in den Nahegegenden bei den Salinen von Kreuznach und bei Münster am Stein (seit Ziz), auf der Rheinfläche um die Salinen von Dürkheim und von da über Erpolsheim! und das Ellerstadter Bruch!, Maxdorf! und Eppstein!, bis Flomersheim!, Oppau! und Friesenheim! (seit Koch und Karl Schimper).

14. J. tenuis (Willd.). *Halm* ziemlich stielrund, *nackt,* an der Basis mit Blattscheiden eingeschlossen; *Blätter linealisch, rinnig,* aufrecht; Spirre endständig, zusammengesetzt, gedrungen; Aeste trugdoldig, abstehend; *Blätter der Blüthe* lanzettlich, verschmälert-spitz, 3nervig, *ein wenig länger als die* eiförmig-längliche *Kapsel; Staubfäden länger als die Staubkolben.* ♃. Juni, Juli. Triften in der Gegend von Annweiler, zwischen St. Johann und Gleisweiler, „auf gelbem Sand, selten“ (Jäger). — Ich bezeichne die Stelle nicht näher um die Pflanze vor der Vertilgungswuth der Pflanzenjäger und Pflanzenwucherer zu bewahren. — Auch ich fand schon im Oktober 1840 in der Nähe dieses Standortes am Ufer eines kleinen Baches (Heimbach) ein verkümmertes und unvollständiges und darum mit Sicherheit kaum zu bestimmendes Exemplar eines Juncus, das bei näherem Vergleichen mit einem mir von Jäger eingesandten Exemplare von

J. tenuis sich mit diesem als vollkommen identisch erwies, und auch von Jäger als solcher erkannt wurde.

15. J. Tenageia (Ehrh., F. S. Fl. G. et G. exs. 534 und bis). *Halm 1—2blätterig;* Blätter borstlich, an der Basis rinnig; *Aeste der Spirre* verlängert, 2spaltig, *abstehend; Blüthen einzeln, entfernt;* Blätter der Blüthe ei-lanzettförmig, spitz, stachelspitzig, so lang oder ein wenig länger als die *rundliche,* sehr stumpfe *Kapsel.* ⊙. Juni—August. Auf feuchtem Sand, auf Wiesen und lichten Waldplätzen auf der Rheinfläche bei Friesenheim, Maxdorf, auf den Ganerben bei Hassloch und in dem Wiesenthal und dem Walde zwischen Hassloch und Neustadt (seit Koch); im Nahegebiet, Buhlenberg bei Birkenfeld (Riegel).

16. J. bufonius (L., Poll.). *Halm beblättert;* Blätter borstlich, an der Basis rinnig; *Aeste der Spirre* verlängert, 2spaltig, *aufrecht; Blüthen einzeln, entfernt;* Blätter der Blüthe lanzettlich, zugespitzt, bemerklich länger als die *längliche,* stumpfe *Kapsel.* ⊙. Juni — August. An feuchten Orten überall gemein, besonders in feuchtem Sande auf schlechten Wiesen, Triften, Gräben, Feldern u. s. w. — Var.

β fasciculatus (J. mutabilis Savi), Stengel niedriger, stärker; Blüthen zu 2 oder 3, büschelig. Auf der Rheinfläche zwischen Mainz und Worms (Koch); „bei Katzweiler unweit Kaiserslautern" (Döll).

2. LUZULA DC. Kapsel 1fächerig, 3klappig, 3samig; Klappen ohne Scheidewand, sonst alles wie bei Juncus.

1. L. Forsteri (DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 736). *Spirre* ebensträussig, einfach oder zusammengesetzt, *die blüthen- und fruchttragenden Aeste aufrecht; Blüthen einzeln;* Anhängsel des Samens gerade, stumpf; *die Wurzelblätter linealisch;* Wurzel rasig. ♃. Mai. Bergwälder, bisher nur im Nahegebiet auf dem Lemberg bei Sobernheim (Bogenhardt).

2. L. pilosa (Willd., Juncus pilosus Poll.). *Spirre* ebensträussig, einfach; *Aeste* meist 3blüthig, aufrecht, die oberen *nach dem Verblühen zurückgebrochen; Blüthen einzeln;* Anhängsel des Samens sichelförmig; *die Wurzelblätter lanzettlich.* ♃. April, Mai. Wälder überall gemein. — Die Exemplare mit 1blüthigen Aesten sind von Luzula Forsteri durch das sichelförmige Anhängsel deutlich unterschieden.

3. L. maxima (DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 171, Juncus nemorosus β Poll.). *Spirre mehrfach zusammengesetzt,* ausgesperrt, *länger als die Hülle;* Blüthenstiele an der Spitze 3blüthig; Blätter der Blüthe stachelspitzig, ohngefähr so lang als die Kapsel; Staubfäden sehr kurz; Blätter lanzettlich-linealisch, *am Rande behaart.* ♃. Mai. Wälder und feuchte be-

schattete Haiden der Gebirge auf der Vogesensandsteinformation überall, und besonders häufig um Bitsch, Niederbrunn, Steinbach, Stürzelbrunn, Eppenbrunn, Fischbach, Rumbach und Dahn (F. Schultz), um Annweiler (Jäger), Neustadt, Dürkheim u. s. w.; zwischen Frankenstein und Hochspeyer (schon Pollich), bei Lautzkirchen und Kirkel! (seit Bruch), und von da stellenweise bis Saarbrücken (F. Schultz); im Kohlen- und Porphyrgebirge des Nahegebiets an vielen Orten. Auf den Gebirgen jenseits des Rheins um Heidelberg (seit Pollich) und an der Bergstrasse.

4. L. albida (DC., J. nemorosus α Poll.). *Spirre mehrfach zusammengesetzt,* abstehend, *die Hülle nicht erreichend;* Blüthenstiele meist 4blüthig; Blätter der Blüthe spitz, länger als die Kapsel; *Staubkolben fast sitzend*; *Blätter* linealisch, *am Rande behaart.* ♃. Juni. Wälder und beschattete Haiden fast überall gemein. — Var. β rubella (Hoppe), Blüthen in das Kupferrothe spielend.

5. L. campestris (DC., Juncus L., Poll.). *Aehren* eiförmig, *doldig,* sitzend und gestielt, letztere zuletzt etwas nickend; Blätter der Blüthe zugespitzt, länger als die rundliche, stumpfe, stachelspitzige Kapsel; *die verblüheten Staubkolben 3mal länger als die Träger;* Blätter am Rande behaart, zuletzt kahl. ♃. März — Mai. Schlechte Wiesen, Triften, Raine, Haiden, Felsen, lichte Waldplätze und sandige Brachfelder überall gemein.

6. L. multiflora (Lejeun., Juncus multiflorus Ehrh.). *Aehren* eiförmig, *doldig,* sitzend und gestielt; Blüthenstiele steif; Blätter der Blüthe zugespitzt, stachelspitzig, länger als die rundliche, stumpfe, stachelspitzige Kapsel; *Staubfäden ohngefähr so lang als das Staubkölbchen;* Blätter am Rande behaart, zuletzt kahl; Aehren braun, gestielt. ♃. Mai, Juni. Lichte Waldplätze, Haiden und bemooste Wiesen fast überall, besonders in der Vogesensandsteinformation häufig, z. B. um Bitsch und Saarbrücken (F. Schultz). — Var.

β congesta (L. congesta Lej.), Aehren kurz gestielt und sitzend, in ein braunes oder braungelbes, lappiges Köpfchen zusammengeballt.

γ nigricans (L. nigricans Desv.), Aehren gestielt und sitzend, schwarz-braun, Blätter nur an der Basis haarig und oft ganz kahl. Diese auf den Alpen und nach Zeyher auch auf dem Sand der Rheinfläche um Schwetzingen.

CX. Ordnung. CYPERACEÆ. Juss.

I. Gruppe. *CYPEREÆ.* Blüthen zwitterig; Bälge 2reihig.

1. CYPERUS L. Aehrchen 2reihig. Bälge gekielt, zahlreich, 1klappig, alle blüthentragend, oder 2 — 3 der untersten kleiner und leer. Borsten und Schüppchen fehlend. Bei mehreren Arten ist eine innere Balgklappe vorhanden, aber an die Spindel angewachsen, welche dadurch geflügelt erscheint; bei anderen Arten aber ist diese Klappe kaum bemerkbar.

1. C. flavescens (L., Poll.). Spirre zusammengesetzt; Köpfchen rundlich, gestielt und sitzend; Aehrchen lanzettlich, zusammengedrückt-flach; Bälge länglich-eiförmig, dichtdachig; *Narben 2;* Nüsschen rundlich- eiförmig, zusammengedrückt, Hülle meist 3blätterig, länger als die Dolde; *Wurzel faserig;* Bälge gelblich, Rückenstreif grün, vor der Spitze verschwindend. ⊙. Juli — September. Feuchte nasse und sumpfige Orte, besonders auf Sandboden auf Wiesen und Triften fast überall, und besonders gemein um Kaiserslautern, Zweibrücken, Saarbrücken, Bitsch u. s. w.

2. C. fuscus (L., Poll.). Spirre fast doppelt-zusammengesetzt; Köpfchen rundlich, gestielt und sitzend, auf der Spitze der längeren Aeste zu 2 oder 3; Aehren linealisch, zusammengedrückt - flach; Bälge länglich - eiförmig, zuletzt etwas abstehend und etwas entfernt; *Narben 3;* Nüsschen elliptisch, nach beiden Enden verschmälert, scharf - 3kantig; Hülle meist 3blätterig, länger als die Dolde; *Wurzel faserig;* Bälge schwarzbraun, Rückenstreif grün, in die Spitze auslaufend. ⊙. Juli — September. Viel seltener als die vorhergehende Art. Auf feuchten und nassen Stellen, Ufern, Gräben, nackten Stellen auf nassen Triften, auf der Rheinfläche auf Mergelboden und an den Rheinufern im Kiese des Rheins fast überall; in den Nahegegenden bei Kreuznach; im Westrich nur in der Trias bei Saarbrücken, Bitscher-Rohrbach (auf dem Muschelkalk), Wollmünster und Neuhornbach (F. Schultz). — Var.

β virescens (C. virescens Hoffm.), Bälge blassgelb mit braunen Rückenstreifen oder bräunlich, der Kiel immer grün, Diese Var. bei Speyer, Mannheim, Bitscher-Rohrbach, Wollmünster und Neuhornbach.

2. SCHŒNUS L. Aehrchen 2zeilig. Bälge 6 — 9, 1klappig, die 3 — 6 untersten kleiner und leer. Die unterweibigen Borsten 1 — 5 oder fehlend.

1. S. nigricans (L., Poll.). Halm stielrund, nackt; *Köpfchen aus 5 — 10 Aehrchen zusammengesetzt, endständig; das äussere Hüllblättchen schief-aufstrebend;* die unterweibigen Borsten meist fehlend; Blätter pfriemlich, halb so lang

als der Halm; Aehrchen schwarz-braun. ♃. Mai, Juni. Feuchte Wiesen und Triften auf der Rheinfläche, besonders auf einem schwarzen, mergeligen Boden, der von Ansehen Aehnlichkeit mit dem Torf hat, z. B. auf den Wiesen an den Salinen bei Dürkheim!, und auf der ganzen Wiesenstrecke! von da bis Oggersheim!, Frankenthal und Worms häufig (seit Pollich); bei Mainz, Waghäusel u. s. w. Die Angaben in verschiedenen Floren, „bei Saarbrücken, Zweibrücken, Bitsch, Kaiserslautern u. s. w.," beruhen wahrscheinlich auf Irrthümern, denn weder meinen Freunden noch mir ist es gelungen die Pflanze an einem dieser Orte aufzufinden.

II. Gruppe. *SCIRPEÆ.* Blüthen zwitterig; Bälge von allen Seiten her dachig-aufeinandergelegt.

3. CLADIUM Patrick. Brown. Aehrchen von allen Seiten dachig. Bälge 1klappig, meist 6 in dem Aehrchen, die drei untersten kleiner, leer. Unterweibige Borsten fehlend. Nuss mit einer krustigen, zerbrechlichen Rinde. Griffel fädlich, abfallend.

1. C. Mariscus (R. Brown, Schoenus L.). Spirre doppelt zusammengesetzt, eine am Ende, die übrigen seitenständig; Aehrchen kopfig-geknäuelt; Halm stielrund, glatt, beblättert; Ränder und Kiel der Blätter rauh. ♃. Juli, August. Gräben, Sümpfe und stehende Wasser auf der Rheinfläche, bei Weissenburg, Rheinhausen, Alt-Lussheim und Waghäusel.

4. RHYNCHOSPORA Vahl. Aehrchen von allen Seiten dachig, wenigblüthig. Bälge 1klappig, 2—3 derselben fruchtbar, die 3—4 untern kleiner und leer. Die unterweibigen Borsten eingeschlossen. Die Basis des Griffels bleibend, zusammengedrückt-kegelförmig, erhärtet, mit der Nuss durch ein Gelenk verbunden.

1. R. alba (Vahl., F. S. Fl. G. et G. exs. 535, Schoenus albus L., Poll.). *Aehrchen* fast ebensträussig-geknäuelt, *Büschel ohngefähr so lang als die Hülle*; unterweibige Borsten 10, von der Länge der Nuss; Wurzel faserig; Aehrchen während der Blüthezeit weiss. ♃. Juli, August. Sümpfe und torfhaltige Wiesen, auf der Rheinfläche in Rheinhessen (Ziz); in der ganzen Vogesensandsteinformation überall wo der Boden etwas torfhaltig ist (z. B. bei Kirkel selbst auf nassen Felsen); besonders häufig um Kaiserslautern (schon Pollich) und von da über Ramstein und Schöneberg (Pollich) bis Landstuhl, Homburg, Limbach Kirkel und Saarbrücken auf der einen und Trippstadt, Hohenecken, Wilgartswiesen, Dahn, Fischbach, Ludwigswinkel, Eppenbrunn, Stürzelbrunn,

Dammbach, Neunhofen, Zinseler Hof, Haspelscheidt, Mutterhausen, Bitsch u. s. w. auf der anderen Seite.

2. R. fusca (R. und Schult., F. S. Fl. G. et G. exs. 536 und bis, Schoenus fuscus L., Poll.). *Aehrchen* kopfig-geknäuelt, *Büschel vielmal kürzer als die Hülle;* unterweibige Borsten 3, noch einmal so lang als die Nuss; Wurzel kriechend; Aehrchen während der Blüthezeit braun. ♃. Juni und zu Anfang des Juli. Auf feuchtem Sand, Schlamm und Torfboden in ausgetrockneten Sümpfen, Pfützen und Teichen sowie auch im Wasser am Rande von nicht ausgetrockneten Stellen, auf der Vogesensandsteinformation, von Kaiserslautern bis Misau (seit Pollich und Koch), namentlich auf nassen Triften um Rotenbach und in ausgetrockneten Sümpfen bei Hitschenhausen!, Misau!, Spesbach! und bei der Schanze! (seit Pollich), ferner bei dem Einsiedel!, bei Kinsbach! u. s. w. sehr gemein; bei der Altenwoogsmühle!, der Entenlache! und im Königsgebrüch! bei Homburg (seit F. Schultz) und im ausgetrockneten Weiher bei Limbach! (seit Gümbel); auf nassem Sande um und in stehenden Wassern zwischen Bitsch!, Haspelscheidt!, Eppenbrunn! und Stürzelbrunn!, sowie in den Sümpfen zwischen Ludwigswinkel! und Fischbach! (F. Schultz).

5. HELEOCHARIS R. Brown. Aehrchen von allen Seiten dachig. Bälge 1klappig, die untern grösser, die 1 — 2 untersten unfruchtbar. Unterweibige Borsten eingeschlossen. Griffel-Basis verbreitert, mit dem Fruchtknoten durch ein Gelenk verbunden. Nuss mit der bleibenden erhärteten Griffel-Basis bekrönt.

1. H. palustris (R. Brown., Scirpus L., Poll.). *Aehrchen* endständig, *einzeln,* länglich; *Bälge* ziemlich spitz, *der unterste nicht über die folgenden hinausragend, das halbe Aehrchen umfassend;* Narben 2; *Nuss* verkehrteiförmig, *zusammengedrückt, glatt, an den Rändern abgerundet-stumpf;* bleibende Griffel-Basis eiförmig; Halm stielrund, etwas zusammengedrückt; Wurzel kriechend. ♃. Juni — August. Sümpfe, Gräben, Pfützen, Teichränder, Ufer, feuchte und nasse Wiesen und Triften überall gemein.

2. H. uniglumis (Link., F. S. Fl. G. et G. exs. 537, Scirpus M. et K.). Aehrchen endständig, einzeln, länglich; *Bälge* ziemlich spitz, der unterste nicht über die folgenden hinausragend, *rundlich, das Aehrchen umfassend;* Narben 2; *Nuss* verkehrteiförmig, *zusammengedrückt, glatt, an den Rändern abgerundet - stumpf;* bleibende Griffel - Basis eiförmig; Halm stielrund; Wurzel kriechend; Nüsse bräunlich.

♃. Mai, Juni. Wiesen und Sümpfe auf Lehm- und Kalkboden, in der Trias des Westrichs um Saarbrücken, Saargemünd, Bitscher-Rohrbach, Wollmünster, Hornbach, Medelsheim, Altheim, Blieskastel und Zweibrücken häufig (F. Schultz); auf der Rheinfläche (seit Ziz), z. B. bei Mainz, Nierstein, Oppenheim, Worms, Frankenthal, Dürkheim, Speyer u. s. w.

3. H. ovata (R. Brown., F. S. Fl. G. et G. exs. 358, Scirpus ovatus Roth). Aehrchen endständig, einzeln, rundlich oder breit-eiförmig; Bälge breit-eiförmig, abgerundet-stumpf, *der unterste nicht über die folgenden hinausragend;* Narben 2; *Nuss* verkehrteiförmig, *zusammengedrückt, glatt, scharfberandet; bleibende Griffel-Basis 3eckig, so lang als breit;* Halm stielrund, getrocknet fein-gerillt; Wurzel faserig; Nüsse strohgelb. ⨀. Juni — September. Auf Schlamm und Sand an Teichrändern, in ausgetrockneten Fischweihern, Pfützen, und auf Moorwiesen, auf der Rheinfläche bei Speyer und Hassloch, bei Dürkheim; in der Vogesensandsteinformation fast in allen Moorgegenden, z. B. bei Kaiserslautern am Aschbacher Hofe (seit Koch), bei Limbach und Kirkel (seit Bruch), namentlich im Marxweiher!, Langenweiher! und Neuhäuseler Weiher!; bei Saarbrücken, Niederbrunn, Bitsch, Haspelscheidt u. s. w. (F. Schultz) häufig.

4. H. acicularis (R. Brown., F. S. Fl. G. et G. exs. 359, Scirpus L., Poll.). Aehrchen endständig, einzeln, eiförmig; Bälge eiförmig, stumpf, der unterste nicht über die folgenden hinaufragend; Narben 3; *Nuss* länglich, *fein-vielrippig;* Halm gefurcht-4seitig; Wurzel kriechend. ⨀. Juni — September. Auf Schlamm-, Sand- und Lehmboden um stehende Wasser, in ausgetrockneten Pfützen und Fischweihern, z. B. im Westrich in der Gegend von Zweibrücken (Lettlöcher, Marxweiher, Neuhäuseler Weiher), Saarbrücken; Rothenbach bei Kaiserslautern (seit Pollich) u. s. w.; verbreiteter auf der Rheinfläche, z. B. auf nassen Triften bei Frankenthal, Oppenheim, Gernsheim und auf den Wiesen in der Nähe des Rheins häufig (seit Pollich); bei Mannheim, Speyer u. s. w.

6. SCIRPUS L. Aehrchen von allen Seiten dachig; Bälge 1klappig, die untern grösser, die 1 — 2 untersten unfruchtbar. Unterweibige Borsten meist 6, oder fehlend. Griffel durch kein Gelenk mit dem Fruchtknoten verbunden, mit einer gleichen Basis abfällig.

I. Rotte. Aehrchen endständig, einzeln am Ende des Halmes oder der Halmäste, aber die Aeste nicht rispig.

1. S. pauciflorus (Lightfoot., S. caespitosus Poll.).

Halm stielrund, an der Basis bescheidet; *Scheiden blattlos*; Aehrchen endständig, einzeln, eiförmig; *Bälge* stumpf, *grannenlos,* der unterste grösser, das Aehrchen umfassend, mit einem vor der Spitze sich verlierenden Nerven durchzogen; Narben 3; Nuss 3seitig, glatt; *Borsten ein wenig kürzer als die Nuss.* ♃. Mai, Juni. Feuchte Triften und Moorwiesen auf nackten Stellen auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. bei Speier, Waghäusel; zwischen Dürkheim und Maxdorf (seit Pollich), bei Freinsheim, am Altrhein bei Roxheim, Oppenheim u. s. w.; im Westrich nur in der Gegend von Saarbrücken (F. Schultz).

II. Rotte. Spirre trugseitenständig, indem das grössere Hüllblatt sich aufrichtet und eine Fortsetzung des Halmes darstellt. Aehrchen 2, mehrere in ein einzelnes Büschel gehäuft; oder viele einzeln am Ende der Rispenäste oder daselbst büschelig-gehäuft; Blätter der Hülle und, wenn sie vorhanden sind, des Halmes, halbstielrund oder 3kantig-rinnig.

* Bälge an der Spitze ganz, stachelspitzig.

2. S. setaceus (L., Poll.). *Halm stielrund; Aehrchen einzeln, gezweiet oder gedreiet,* trug-seitenständig; das Hüllblatt vielmal kürzer als der Halm, anfrecht, zuletzt etwas zurückgebogen; Bälge stumpf, stachelspitzig; Narben 3; *Nuss* zusammengedrückt, *längsrippig;* Borsten fehlend. ⊙, nach Wahlenb. ♃. Juli — September. Feuchte sandige Orte auf Wiesen, Triften, Haiden, Sandfeldern, lichten Waldplätzen, an Ufern u. s. w. fast überall gemein, besonders häufig in der Gegend von Saarbrücken, Bitsch und Wilgartswiesen.

3. S. supinus (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 362). *Halm stielrund; Aehrchen in ein Büschel gehäuft, sitzend,* trugseitenständig; das Hüllblatt aufrecht, ungefähr so lang als der Halm; Bälge stumpf, fein stachelspitzig; Narben 3; *Nuss* 3seitig, *quer-runzelig;* Borsten fehlend. ⊙. Juli, August. Feuchte Orte, besonders im Kies an Ufern auf der Rheinfläche bei Dachslanden; bei Philippsburg an den Lehmlöchern (Bauer), bei Friedrichsfeld (Döll), bei Mannheim und bei Ludwigshafen (seit Carl Schimper).

** Bälge an der Spitze mit einer Stachelspitze ausgerandet.

4. S. lacustris (L., Poll.). *Halm stielrund; Spirre zusammengesetzt,* trug-seitenständig; das grössere Hüllblatt aufrecht; Aehrchen büschelig-gehäuft; Büschel gestielt und sitzend; *Bälge glatt,* fransig, mit einer Stachelspitze ausgerandet; Narben 3; Nuss 3seitig, glatt; unterweibige Borsten rückwärts fein-stachelig. ♃. Juni, Juli. Stehende und

langsamfliessende Wasser, Fischweiher auf der Rheinfläche an vielen Orten, sowie auch im Nahegebiet; an feuchten Stellen an der Saar und der Blies, und in mehreren Fischweihern bei Saarbrücken, Kirkel, Limbach, Bitsch Niederbrunn, Kaiserslautern u. s. w. — Var. mit blaugrünem Halme.

5. S. Tabernaemontani (Gmel., F. S. Fl. G. et G. exs. 172, S. lacustris β Poll.). *Halm stielrund; Spirre zusammengesetzt,* trug-seitenständig; das grössere Hüllblatt aufrecht; Aehrchen büschelig-gehäuft; Büschel gestielt und sitzend; *Bälge punktirt-rauh,* fransig, mit einer Stachelspitze ausgerandet; Narben 2; Nuss fast 3seitig - konvex, glatt; unterweibige Borsten rückwärts fein-stachelig. ♃. Juni, Juli. Feuchte Wiesen und Triften, ausgetrocknete Pfützen und Gräben auf der Rheinfläche, fast überall gemein, z. B. auf den Wiesen an den Salinen bei Dürkheim und in den, dem Rheine benachbarten Sümpfen (schon Pollich); im Nahethal bei Bingen und Kreuznach, und auf den salzhaltigen Wiesen der Saargegenden bei Forbach, Emmersweiler, Rossbrück und Kochern.

6. S. Duvalii (Hoppe, S. trigonus Nolte, K. syn. ed. 1, F. S. Fl. G. et G. exs. 173). *Halm unterwärts stielrund, in der Mitte 3seitig; Kanten stumpf, zwei von den Seiten ziemlich konvex, die dritte flach; Spirre zusammengesetzt,* trug-seitenständig; das grössere Hüllblatt aufrecht; Aehrchen büschelig - gehäuft; Büschel gestielt und sitzend; *Bälge glatt,* fransig, mit einer Stachelspitze ausgerandet; Narben 2; Nuss glatt, auf dem Rücken konvex; unterweibige Borsten rückwärts fein-stachelig. ♃. Juni, Juli. Auf der Rheinfläche an ähnlichen Orten wie die vorhergehende Art, besonders an den Rheinufern, und wahrscheinlich auch bei Emmersweiler in der Gegend von Saarbrücken; wenigstens scheint mir die von Herrn Goldenberg daselbst angegebene Pflanze hierher und nicht zur folgenden Art zu gehören.

7. S. triqueter (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 174, S. mucronatus Poll.). *Halm 3kantig;* Spirre zusammengesetzt, trug-seitenständig; das grössere Hüllblatt aufrecht; *Aehrchen* eiförmig, *büschelig-gehäuft; Büschel gestielt und sitzend;* Bälge am Rande fransig, mit einer Stachelspitze ausgerandet, Läppchen stumpf; Narben 2; Nuss glatt, auf dem Rücken konvex; unterweibige Borsten rückwärts feinstachelig. ♃. Juli, August. Sümpfe an den Rheinufern, z. B. bei Speyer, Altlussheim u. s. w.; bei Oppenheim, Nierstein und Mainz (seit Pollich). — Var. β Hoppii (S. Hoppii Weihe), Bälge

purpurbraun, punktirt-scharf. — γ pallidus (S. Lejeunii Weihe), Bälge weisslich-grünlich, mit grünem Nerv und länglichen Pünktchen.

III. Rotte. Spirre endständig, zusammengesetzt. Blätter des Halmes und der Hülle grasartig.

8. S. maritimus (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 540). Halm 3kantig, beblättert; Spirre zusammengesetzt; Aehrchen büschelig, gestielt und sitzend; *Hülle flachblätterig; Bälge* an der Spitze stachelspitzig und *2spaltig, Läppchen spitz,* gezähnelt; Narben 3; unterweibige Borsten rückwärts steifhaarig. ♃. Mai — Juli. Sümpfe auf Salzboden, Gräben, Ufer und seichte Stellen in Flüssen auf der Rheinfläche, fast überall, besonders am Rheine selbst und an den Salinen bei Dürkheim; auch im Nahethal bis zu den Salinen bei Kreuznach; in den Saargegenden an seichten Stellen in der Saar und den benachbarten Pfützen und Gräben bei Saarbrücken, Saargemünd u. s. w. (F. Schultz). — Var. β compactus (S. compactus Krock), Aehrchen alle sitzend, geknäuelt.

9. S. sylvaticus (L., Poll.). Halm 3kantig, beblättert; *Spirre ebensträussig, mehrfach zusammengesetzt; Aehrchen* eiförmig, *büschelig;* Büschel gestielt und sitzend, seltener einige gestielt; *Hülle flach-blätterig;* Bälge stumpf, feinstachelspitzig; Narben 3; unterweibige Borsten gerade, rückwärts steifhaarig. ♃. Mai — Juni. Feuchte, nasse und sumpfige Plätze, Wiesen, Gräben, Ufer, überall gemein.

10. S. radicans (Schkuhr, F. S. Fl. G. et G. exs. 175). Halm 3kantig, beblättert; *Spirre ebensträussig, mehrfach-zusammengesetzt; Aehrchen* kegelförmig-walzlich, verlängert, spitz, *fast alle gestielt; Hülle flachblätterig;* Bälge stumpf, wehrlos; Narben 3; unterweibige Borsten zusammengedreht, glatt. Es entspringen jedesmal mehrere Halme aus einem Punkte, von denen die unfruchtbaren nach der Blüthezeit sich verlängern, 2—3 Fuss lang und länger werden und in einem Bogen hinabgekrümmt an ihrer Spitze wurzeln, an der Stelle wo sie Wurzel geschlagen haben, neue Blätterbüschel und Halme, und in seltenen Fällen zugleich auch Blüthen treiben. ♃. Mai, Juni. Am Rande von unter Wasser stehenden und in ausgetrockneten Fischweihern, Torfgruben und tiefen Sümpfen und Gräben auf der Vogesensandsteinformation um Bitsch häufig, bei Eppenbrunn und Haspelscheidt seltener, im Kirkeler Weiher, Langen-Weiher, Säge-Weiher, Max-Weiher und den Beeter Torfgruben (F. Schultz), in den nun ausgetrockneten Wei-

hern zwischen Lautzkirchen und Kirkel, im ehemaligen Neuhäusler Weiher rechts an der Strasse von Neuhäusel nach Rohrbach gelegen, und im gewesenen Absteber Weiher, alle in der Gegend zwischen St. Ingbert, Blieskastel und Homburg gelegen (schon Bruch), der die Pflanze zuerst in der Pfalz aufgefunden hat. — An den 3 letztgenannten Standorten ist die Pflanze in neuerer Zeit durch Urbarmachung und Wiesenkultur gänzlich ausgerottet worden. — Auf der Rheinfläche bei Germersheim (Würschmidt).

IV. Rotte. Aehrchen in eine endständige geordnet, 2reihig, genähert, einzeln.

11. S. compressus (Pers., F. S. Fl. G. et G. exs. 740, Schoenus L., Poll.). Halm undeutlich-3seitig; *Aehre 2zeilig;* Aehrchen 6—8blüthig; Blätter unterseits gekielt; *Borsten rückwärts stachelig.* ♃. Mai, Juni. Feuchte oder etwas sumpfige, dünn beraste Stellen auf Wiesen und Triften, an Gräben, kleinen Bächen und Quellen fast überall gemein, z. B. auf der Rheinfläche bei Rheinhausen, Mussbach, Dürkheim, Maxdorf u. s. w.; in dem Nahegebiet bei Krenznach, Birkenfeld, Erzweiler ohnweit Kusel; auf feuchten Triften bei Kaiserslautern und an ausgetrockneten Wiesengräben im Thale Hagelgrund daselbst (Pollich); auf feuchten Triften am Fusse des Festungsberges zu Bitsch sehr selten (Vogesensandstein); häufig aber in der Trias des Westrichs, namentlich auf dem Muschelkalk und in der Nähe desselben, z. B. bei Rindelberg, Schweyen, Altheim, Medelsheim, Wollmünster, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd, Saarbrücken, Niederwürzbach, Breitfurth u. s. w. (F. Schultz), um Zweibrücken an vielen Stellen, z. B. bei Wattweiler, Rimschweiler und Contwig (seit Bruch); häufig auch in der Gegend von Annweiler (Jäger).

7. ERIOPHORUM L. Aehrchen von allen Seiten dachig. Bälge 1klappig, bleibend. Unterweibige Borsten zuletzt viel länger als die Bälge, als eine sehr lange Wolle die Nuss einhüllend.

I. Rotte. Unterweibige Borsten zahlreich, nach vollendeter Blüthezeit in eine gerade Wolle verlängert.

1. E. vaginatum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 363). *Halm kahl,* oberwärts 3seitig; *Blätter am Rande rauh; Aehrchen einzeln,* länglich-eiförmig; Wurzel faserig. ♃. März und in den ersten Tagen des April. Torfmoore und sumpfige Haiden und Nadelwälder auf Torfboden auf der Vogesensandsteinformation fast überall z. B. am Hardtgebirge bei Edenkoben, im Reichswald und bei Rotenbach in

der Gegend von Kaiserslautern (seit Pollich), und von da durch die ganze Moorgegend der Fläche bis Saarbrücken, z. B. beim Hofe Einsiedel, bei Kindsbach, Landstuhl, Bruchmühlbach, Misau, Homburg, Limbach und Kirkel (seit Koch und Bruch), um Bitsch, Haspelscheidt, Eppenbrunn, Stürzelbrunn, Grafenweiher, Ludwigswinkel, Fischbach u. s. w. (F. Schultz).

2. E. latifolium (Hoppe, E. polystachyum β L.). Halm fast 3seitig; *Blätter flach*, an der Spitze 3kantig; Aehrchen sehr viele; *Blüthenstiele rauh.* ♃. April, Mai. Feuchte und nasse Wiesen, auch Sümpfe, häufig auf Lehm- und Kalkboden, sehr selten in Torf- und Sandgegenden. Kommt in allen Gegenden der Pfalz vor, auf der Vogesensandsteinformation bei Zweibrücken, Bitsch und Annweiler aber nur selten, z. B. bei Würzbach, Haspelscheidt, Eppenbrunn und Mutterhausen; während sie auf der Trias, besonders dem Muschelkalk, z. B. bei Bitscher-Rohrbach, Altheim, Böckweiler, Breitfurth u. s. w. sehr häufig ist.

3. E. angustifolium (Roth, E. polystachyum Poll.; α, L.). Halm ziemlich stielrund; Blätter linealisch-rinnig, an der Spitze 3kantig; Aehrchen mehrere; *Blüthenstiele glatt.* ♃. April. Sumpfwiesen, Sümpfe und Torfmoore auf der Rheinfläche seltener, im Vogesensandsteingebirge und der Trias des Westrichs aber viel häufiger als die vorhergehende Art, namentlich auf der ganzen Fläche von Saarbrücken bis Kaiserslautern, und von da durchs Gebirg bis in die Gegend von Dahn und Annweiler auf der einen, und bis in die Gegend von Bitsch und Zweibrücken auf der anderen Seite. — Var.:

α vulgare, (E. angustifolium β laxum M. et K.), Blätter bis zu 2 Linien breit, Aehren gestielt; diese Var. mit fast sitzenden Aehren ist E. angustifolium α congestum M. et K. (E. Vaillantii Poit. und Jurp.), und wenn die Wolle ums 4fache länger als das Aehrchen ist E. Vaillantii Koch Taschenb. (E. angustifolium Sm.).

β elatius (E. angustifolium β longifolium Hoppe), Halm höher, Blätter bis zu 3 Linien breit.

δ minus (E. gracile Sm. nicht Koch), spannlang, die Blätter fast nur aus der 3eckigen Spitze bestehend.

4. E. gracile (Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 176). Halm undeutlich-3seitig; *Blätter 3kantig;* Aehrchen mehrere; *Blüthenstiele filzig-rauh.* ♃. Mai, Juni. Schwammige Sümpfe auf der Rheinfläche bei Waghäusel, im Mussbacher Walde, bei Maxdorf, Studernheim, und bei Sanddorf (seit

Carl Schimper); in der Vogesias und Trias sehr gemein, um Kaiserslautern (seit Koch), Limbach und Kirkel (seit Bruch), Misau, Homburg, Sumpf des Holzgartens bei Zweibrücken, Sumpf im Wald auf der Höhe bei Höheischweiler unweit Pirmasens, sumpfige Teichränder bei Saarbrücken, Sümpfe, Teichränder und Torfmoore um Bitsch, Haspelscheidt, Eppenbrunn, Stürzelbrunn, Grafenweiher, Ludwigswinkel, Fischbach u. s. w. (F. Schultz); bei Wilgartswiesen (Jäger).

III. Gruppe. *CARICEÆ.* Blüthen eingeschlechtig.

8. CAREX L. Blüthen eingeschlechtig. Aehrchen 2—vielblüthig. Balg 1klappig. Weibchen: Fruchtknoten 1, von einer besonderen flaschenförmigen Hülle eingeschlossen. Griffel 1. Narben 2 oder 3. Die Frucht stellt eine falsche, aus der bleibenden und vergrösserten besonderen Hülle gebildete Hautfrucht, welche eine Nuss einschliesst, dar. — Diese Hülle entspricht dem inneren Deckblatt an den Aestchen der zwitterrigen Cyperaceen, sowie der 1klappige Balg der Carices dem äusseren Deckblatt verwandt ist.

I. Rotte. Aehrchen einzeln auf der Spitze des Halmes. Granne an der Fruchtbasis fehlend.

a) Narben 2; Aehrchen 2häusig.

1. C. dioica (L.). *Das Aehrchen endständig, einzeln, 2häusig;* Narben 2; Früchte ziemlich aufrecht, eiförmig, vielnervig, oberwärts am Rande rauh; *Blätter und Halme kahl;* Wurzel ausläufertreibend. ♃. April, Mai. Schwammige Moorwiesen auf der Rheinfläche bei Waghäusel!, Leimen und Sanddorf (seit Carl Schimper); im Hengster bei Seligenstadt; im Nahegebiet bei Bockenau (Wirtgen). — Ich fand von dieser Art auch Exemplare mit männlichen und weiblichen Blüthen in derselben Aehre.

2. C. Davalliana (Sm., F. S. Fl. G. et G. exs. 177). *Das Aehrchen endständig, einzeln, 2häusig;* Narben 2; Früchte zurückgekrümmt - abstehend, länglich - lanzettlich, fein-vielnervig, oberwärts am Rande etwas rauh; *Blätter am Rande nebst den Halmen rauh;* Wurzel faserig. ♃. April, Mai. Etwass moorige Wiesen auf der Rheinfläche bei Waghäusel!, Wiesloch!, Brühl bei Schwetzingen, Sanddorf bei Mannheim, Darmstadt u. s. w. auf dem rechten Rheinufer; und bei Speyer, Oggersheim u. s. w., sowie zwischen Friedelsheim und Forst (F. Schultz) auf dem linken Rheinufer; ferner in den Lautergegenden unterhalb Kaiserslautern (Böhmer). — Die nämliche Pflanze kommt mit oberwärts weiblicher Aehre vor.

b) Narben 2; Aehrchen mannweibig.

3. C. pulicaris (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 542). *Das Aehrchen endständig, einzeln, mannweibig, oberwärts männlich;* Narben 2; *Früchte entfernt, länglich, nach beiden Enden verschmälert,* nervenlos, zurückgebogen; *Bälge abfällig;* Blätter borstlich. ♃. Mai, Juni. Moorige Wiesen und Triften auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), bei Waghäusel (Zeyher); auf dem Porphyrgebirge am nördlichen Fusse des Donnersberges (Gümpel); im Vogesensandsteingebirge bei Fischbach ohnweit Hochspeyer, und zwischen dem Aschbacher Hofe und dem Trippstadter Forsthause (seit Koch); bei Reiskirchen! ohnweit Homburg (seit Bruch); auch bei St. Wendel (Riegel), und bei Saarbrücken (Schäfer); im Nahegebiet bei Merxheim (Bogenhardt).

c) Narben 3.

4. C. pauciflora (Lightf., F. S. Fl. G. et G. exs. 90). *Das Aehrchen endständig, einzeln, mannweibig, meist 4-blüthig;* männliche Blüthen endständig, meist einzeln; Narben 3; Früchte lanzettlich-pfriemlich, stielrund, zurückgebogen; weibliche Schuppen hinfällig. ♃. Mai, Juni. Im Sphagnum schwammiger Sümpfe und Torfmoore auf der Rheinfläche bei Waghäusel (nach Dölls rheinischer Flora); auf den Torfmooren der Vogesensandsteinformation im Landstuhler Torfgebrüch bei Spesbach (schon Koch), und in dem Torfmoore zwischen Kindsbach und dem Einsiedler Hofe (F. Schultz) noch 1826 in zahlloser Menge, in neuerer Zeit aber durch Austrocknung und Urbarmachung der Sümpfe gänzlich ausgerottet.

III. Rotte. Aehrchen in ein rundliches oder lappiges Köpfchen geballt, welches an der Basis mit einer 2—3blätterigen, verlängerten Hülle umgeben ist. Pflanzen von dem Ansehen eines Cyperus.

a) Narben 2. Aehrchen an der Basis männlich.

5. C. cyperoides (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 741). *Das Aehrchen* mannweibig, unterwärts männlich, *in ein kugeliges, mit einer meist 3blätterigen, verlängerten Hülle umgebenes Köpfchen zusammengeballt;* Narben 2; Früchte lanzettlich, sehr lang-geschnäbelt, doppelt-haarspitzig; Wurzel faserig. ♃. August, September. Auf dem Schlamm und Sand des Sägeweihers bei Limbach in der Gegend von Zweibrücken, gleich nachdem dieser Weiher ausgetrocknet worden war in grosser Menge! (Bruch), in neuerer Zeit aber durch Urbarmachung des Bodens gänzlich ausgerottet.

III. Rotte. Aehrchen mannweibig, in eine ununterbrochene oder unterbrochene Aehre geordnet, mit einem Deck-

blatte gestützt, von denen das unterste oft in ein Blüthenblatt übergeht.

a) Narben 2; Aehrchen oberwärts männlich.

* Wurzel lange Ausläufer treibend.

6. C. chordorrhiza (Ehrh., F. S. Fl. G. et G. exs. 88). Aehrchen mannweibig, oberwärts männlich, in ein eiförmiges Köpfchen gehäuft; Narben 2; *Früchte* eiförmig, nervig-rillig, *in einen am Rande glatten, an der Spitze trockenhäutigen, kurz-2lappigen Schnabel zugespitzt; Halm glatt*, an der Basis ästig, viel länger als die Blätter; Wurzel lange Ausläufer treibend. ♃. Mai. Tiefe, schwammige Sümpfe und stehende Wasser auf dem torfhaltigen Boden der Vogesensandsteinformation, früher im Altenwoog bei Kaiserslautern (Koch), in neuerer Zeit aber durch Urbarmachung der Sümpfe gänzlich ausgerottet. Ich glaube diese Pflanze, sowie C. pauciflora, einmal auf einer Reise, die ich in meiner Jugend in den Herbstferien machte, im verblühten Zustande und mit ausgefallenen Früchten, in einem Sumpfe zwischen Ludwigswinkel und Fischbach gesehen zu haben, konnte sie aber in neuerer Zeit nicht wieder finden.

7. C. disticha (Huds., C. spicata Poll.). *Aehre doppelt-zusammengesetzt,* länglich, gedrungen, oder unterwärts unterbrochen; *die obersten und untersten Aehrchen weiblich, die mittleren männlich;* Narben 2; *Früchte* eiförmig, flachkonvex, *9 — 11nervig, mit einem schmalen,* feingesägt-rauhen *Rande* umgeben, in einen 2zähnigen Schnabel zugespitzt, länger als der Balg; Bälge spitz, mit einem vor der Spitze verschwindenden Nerven. Halm an den Kanten rauh; Wurzel Ausläufer treibend. ♃. Mai, Juni. Feuchte Wiesen überall gemein.

* * Wurzel einen dichten Rasen von Blättern und Halmen, aber keine oder sehr kurze Ausläufer treibend.

8. C. vulpina (L., Poll.). *Aehre* doppelt-zusammengesetzt, *eiförmig-länglich* und gedrungen oder verlängert und unterbrochen; Aehrchen oberwärts männlich; Narben 2; *Früchte sperrig-abstehend,* eiförmig, *flach-konvex,* in einen 2spaltigen, am Rande dicht-feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt, *6 — 7nervig; Bälge* stachelspitzig, *kürzer als die Frucht;* Halm an den Kanten sehr rauh; *Wurzel faserig.* ♃. Mai, Juni. Feuchte und sumpfige Stellen auf Wiesen, an und in Gräben und an Ufern, auf der Rheinfläche und an den Rheinufern, in den Thälern der dem Rheine zufliessenden Bäche; in den benachbarten Hügelgegenden, im Nahe-, Glan-, Lauter-, Blies- und Saargebiet, besonders auf Alluvium, Löss,

Lehm- und Kalkboden überall sehr gemein, seltener und nur auf guten Wiesen über der Vogesensandsteinformation bei Bitsch und Annweiler. — Scheint in den unfruchtbaren Sand-, Haide- und Torfgegenden der Vogesensandsteinformation zu fehlen. — Var. β nemorosa (C. nemorosa Willd.), Bälge ausser einem grünen Rückenstreifen weisslich, am Rande bräunlich. An sumpfigen Stellen in schattigen Wäldern.

9. C. muricata (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 178, C. canescens Poll.). *Aehre* zusammengesetzt, *länglich*, gedrungen oder an der Basis unterbrochen; Aehrchen oberwärts männlich; Narben 2; *Früchte sperrig*, die untern fast wagerecht-abstehend, lanzettlich-eiförmig, *flach-konvex*, in einen am Rande dicht-feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt, *nervenlos*, oder undeutlich-nervig; Bälge stachelspitzig, kürzer als die Frucht; Halm in den Kanten oberwärts rauh; Rhizom dicht rasig ohne Ausläufer. ♃. Mai. Trockene Wiesen, Grasgärten, Raine, Zäune, Wälder überall gemein. Var.:

β virens (C. nemorosa Lumnitzer), Bälge bleicher; Aehre gewöhnlich mehr verlängert und unterbrochen; Früchte grün und oft ein wenig grösser. Kommt vor, jedoch seltener, mit einem blattigen, langen Deckblatte an dem untersten Aehrchen, welches die Aehre überragt (C. virens Lamarck). In schattigen Wäldern fast überall, z. B. um Bitsch, Zweibrücken, Saarbrücken, Annweiler.

10. C. divulsa (Goodenough., F. S. Fl. G. et G. exs. 179 und bis). *Aehre* zusammengesetzt, *verlängert*, die Aehrchen an der Spitze männlich, die oberen genähert, die übrigen entfernt, die unteren oft zusammengesetzt, das unterste weiter abstehend und meist gestielt; Narben 2; *Früchte aufrecht-abstehend, eiförmig*, flach-konvex, in einen am Rande ziemlich rauhen Schnabel zugespitzt, nervenlos oder undeutlich-nervig; Bälge stachelspitzig, kürzer als die Frucht; Halm schlank, etwas überhängend, oberwärts rauh; Rhizom dicht-rasig ohne Ausläufer. ♃. Ende Juni. Wälder auf der Rheinfläche im Hagenauer Forst, besonders links an der Strasse nach Weissenburg sehr häufig! (Billot); im Porphyr- und Trappgebirge, am Donnersberge bei dem Wildsteiner Schlosse und auf dem Remigiusberge bei Kusel (F. Schultz); auf dem Muschelkalk in einem Walde bei Hornbach! (seit Bruch); auf dem Vogesensandstein zwischen Zweibrücken und Saarbrücken und auf der Wasserscheide des Vogesensandsteingebirgs zwischen Bitsch, Stürtzelbrunn und Eppenbrunn (F. Schultz).

11. C. teretiuscula (Good., F. S. Fl. G. et G. exs. 180,

C. paniculata β Poll.). *Aehre* zusammengesetzt oder *doppelt-zusammengesetzt, gedrungen-gehäuft;* Aehrchen oberwärts männlich; Narben 2; *Früchte* eiförmig, *höckerig-konvex,* glänzend, *nervenlos, glatt,* auf dem Rücken an der Basis etwas rillig, in einen 2zähnigen, am Rande feingesägt-rauhen Schnabel verschmälert; Bälge ohngefähr so lang als die Frucht; *Halm* oberwärts rauh, 3kantig, *die Seiten ziemlich konvex; Rhizom schief, ein wenig kriechend.* ♃. Mai, Juni. Sumpfwiesen, versumpfte Gräben und Weiherränder auf der Rheinfläche bei Germersheim und Ladenburg (seit Pollich), bei Speyer Waghäusel und Sanddorf (seit Carl Schimper), bei Darmstadt u. s. w.; im Hengster bei Heusenstamm ohnweit Seligenstadt; in den Thälern am Gebirg bei Queichhambach, Annweiler und Wilgartswiesen (Jäger); in den Glangegenden bei Meisenheim; in der Vogesensandsteinformation um Kaiserslautern (seit Pollich und Koch); um Zweibrücken, Limbach, Kirkel u. s. w. (seit Bruch), Saarbrücken, Bitsch, Haspelscheidt u. s. w. (F. Schultz). — Var. β major (C. Ehrhartiana Hoppe), oft noch einmal so hoch, Rasen dicker, Aehre dicker und mehr zusammengesetzt.

12. C. paniculata (L., α Poll.). *Aehren rispig;* Aehrchen oberwärts männlich; Narben 2; *Früchte* eiförmig, *höckerig-konvex, nervenlos, glatt,* auf dem Rücken an der Basis etwas rillig, in einen 2zähnigen, am Rande feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt; Bälge ohngefähr so lang als die Frucht; *Halm* oberwärts sehr rauh, 3kantig, *die Seiten flach; Wurzel faserig, dicht-rasig.* ♃. Mai, Juni. Schwammige Sumpfwiesen, Sümpfe, Weiherränder und Torfmoore fast überall.

13. C. paradoxa (Willd., F. S. Fl. G. et G. exs. 181 und bis). *Aehren rispig;* Aehrchen oberwärts männlich; Narben 2; *Früchte* eiförmig, *höckerig-konvex,* auf dem Rücken und auf der vordern Seite *nervig-gerillt,* in einen 2zähnigen, am Rande feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt; Bälge so lang als die Frucht; Halm oberwärts sehr rauh, 3kantig, die Seiten etwas konvex; Wurzel faserig, dicht-rasig. ♃. Mai, Juni. Moorwiesen und sumpfige Gräben, auf der Rheinfläche bei Winden zwischen Bergzabern und Kandel (Jäger); bei Waghäusel und zwischen Friedelsheim und Forst (F. Schultz); in den Thälern am Gebirge bei Queichhambach und Annweiler, und auf dem Tertiärkalk bei Arzheim (Jäger); im Westrich bei Zweibrücken! (seit Bruch und Koch).

b) Narben 2. Aehrchen an der Basis männlich, in einer einfachen Aehre wechselständig, seltener (bei C. axillaris

und C. Boenninghausiana) die 2 — 3 untern aus 2 — 5 zusammengesetzt.

* Wurzel weit kriechend.

14. C. Schreberi (Schrank., F. S. Fl. G. et G. exs. 545 und bis). Aehre zusammengesetzt; *Aehrchen* meist 5, wechselständig, *gedrungen, gerade,* eiförmig-länglich, unterwärts männlich; Narben 2; *Früchte aufrecht, so lang als der Balg, länglich-eiförmig,* flach-konvex, *fast von der Basis an am Rande feingesägt-wimperig, in einen 2spaltigen* Schnabel zugespitzt; *Wurzel weit kriechend.* ♃. Mai, Juni. Raine, Wegränder und Triften auf der Rheinfläche, z. B. bei Speyer, Mannheim, Neustadt, Dürkheim, Heidelberg, Darmstadt u. s. w.; auf Porphyr am östlichen Fusse des Donnersbergs (Gümbel), und bei Kreuznach.

15. C. brizoides (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 364). Aehre zusammengesetzt, fast 2zeilig; *Aehrchen* meist 5, wechselständig, *genähert, gekrümmt,* länglich-lanzettlich, *alle mannweibig,* unterwärts männlich; Narben 2; *Früchte aufrecht, so lang als der Balg, lanzettlich,* flach-konvex, glatt, geschnäbelt-verschmälert, *am Rande von der Basis an feingesägt-wimperig; Schnabel 2spaltig; Wurzel weit kriechend;* Aehrchen weisslich, alle androgynisch. ♃. Mai, Juni. Grasige Waldplätze auf der Rheinfläche bei Hatten zwischen Hagenau und Lauterburg (Billot); bei Heidelberg; in den Nahegegenden bei Kreuznach.

* * Wurzel einen dichten Rasen von Blättern und Halmen, aber keine oder nur kurze Ausläufer treibend.

16. C. remota (L., Poll.). Aehre zusammengesetzt, Aehrchen wechselständig, unterwärts männlich, *die 3 — 4 unteren entfernt, mit einem über den Halm hinausragenden Deckblatte gestützt,* alle einfach oder selten das unterste zusammengesetzt; Narben 2; Früchte aufrecht, flach-zusammengedrückt, eiförmig, in einen 2zähnigen, feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt, länger als der Balg; *Halm schlank und schwach; in einem Bogen überhängend;* Wurzel dichtrasentreibend, ohne Ausläufer. ♃. Mai, Juni. Feuchte schattige Orte in Wäldern auf Waldwiesen, an Quellen und Waldbächen überall gemein.

17. C. stellulata (Good., C. muricata Poll.). Aehre zusammengesetzt; Aehrchen meist 4, ziemlich entfernt, unterwärts männlich; Narben 2; *Früchte sparrig - abstehend,* flachkonvex, eiförmig, *in einen 2zähnigen, feingesägt - rauhen Schnabel zugespitzt,* zart - nervig - gerillt; Deckblätter kürzer als die Aehrchen; Halm glatt; Wurzel rasentreibend. ♃. Mai, Juni. Feuchte und sumpfige Wie-

sen, besonders Mooswiesen und Waldwiesen um Quellen und an Waldbächen, auch sumpfige Stellen in Wäldern und auf Haiden, überall sehr gemein, besonders häufig auf torfhaltigem Boden in der Vogesensandsteinformation. — In einem Gebirgswalde zwischen Kirkel und Würzbach fand ich Exemplare dieser Art (von der Grösse und dem Ansehen der Carex divulsa und C. virens), bei denen die Aehrchen zum Theil oberwärts männlich sind, welche aber ausserdem und der bedeutenderen Grösse der Pflanze, nicht verschieden sind. Ausgezeichnete Pflanzenkenner hielten sie für C. divulsa, und ich selbst hielt sie für eine neue Art, welche ich C. pseudodivulsa nannte. Jetzt betrachte ich sie als Var. von C. stellulata.

β pseudodivulsa (C. pseudodivulsa F. Schultz früher), die ganze Pflanze grösser, viel höher, Aehrchen meist oberwärts männlich.

18. C. leporina (L., Poll.). Aehre zusammengesetzt; Aehrchen meist 6, wechselständig, genähert, rundlich-elliptisch, unterwärts männlich; Narben 2; *Früchte aufrecht,* flach-konvex, eiförmig, in einen 2zähnigen Schnabel zugespitzt, *nervig-gerillt, und mit einem geflügelten,* feingesägtrauhen, in die Spitze des Schnabels auslaufenden *Rande umzogen;* Wurzel rasentreibend. ♃. Mai — Juli. Feuchte Wiesen, Triften, Grabenränder, Waldwiesen, überall gemein. — Var.

α vulgaris, die Bälge grau-braun, mit grünem Rückenstreifen.

β argyroglochin (Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 744, C. argyroglochin Hornem.), Bälge weisslich oder strohgelb, mit grünem Rückenstreifen. — Feuchte und sumpfige Stellen in Wäldern „in der Winterhauch, einem Gebirgswalde bei Oberstein in der Rheinpfalz“ (Koch); im Hagenauer Forst! auf der Rheinfläche, im Wildsteiner Thal! am Fusse des Donnersbergs!, und an vielen Orten in den Gebirgen bei Pirmasens!, Bitsch!, Stürtzelbrunn!, Saarbrücken! und Zweibrücken!! (Fried. Schultz! — und nicht Herr Döll oder andere, wie die Rheinische Flora durch Verschweigung des Finders, *der dem Herrn Döll die Standorte* „Hagenau, Pirmasens, Zweibrücken und Bitsch“ *angegeben hat,* glauben machen könnte. Auch im Pfaffenthal, in der Gegend von Eussersthal (Jäger).

19. C. elongata (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 182 und bis). Aehre zusammengesetzt, Aehrchen wechselständig, genähert, walzlich, unterwärts männlich; Narben 2;

Früchte abstehend, lanzettlich, zusammengedrückt, auf dem Rücken ziemlich konvex, auf der vordern und hintern Seite *nervig-vielrillig, in einen fast ganzen,* am Rande etwas rauhen *Schnabel verschmälert,* länger als der eiförmige Balg, etwas zurückgekrümmt. Wurzel dichte Rasen treibend. ♃. Mai, Juni. Tiefe Sümpfe, Sumpfwiesen, Teichränder und Waldsümpfe am Fusse des Hardtgebirges im Queichthal bei Queichhambach (Jäger), bei Gimmeldingen u. s. w.; auf der Rheinfläche bei Speyer, Waghäusel, Ladenburg, Handschuchsheim; um die Lehmkauten bei Darmstadt und Arheiligen (Schnittspahn); in den Nahegegenden bei Kreuznach; in der Vogesensandsteinformation „zwischen Frankenstein und Hochspeyer auf sumpfigen Wiesen an Hecken, um Kaiserslautern in Sümpfen hie und da, zwischen Erlen und Waidengebüschen und in sumpfigen Wäldern, an Gräben und an den Rändern der Fischweiher, z. B. vor dem Gauthor zwischen Erlen an sumpfigen Stellen; vor dem Wasserbett in Sumpfwiesen; in den ausgetrockneten Sümpfen des Stiftswaldes hie und da“ (Pollich); in tiefen Sümpfen bei Bitsch und Saarbrücken (F. Schultz), und bei Würzbach!, Kirkel! und Lautzkirchen! in der Gegend von Blieskastel (seit Bruch).

20. C. canescens (L., C. cinerea Poll.). Aehre zusammengesetzt; *Aehrchen* 5 — 6, eiförmig, länglich, *etwas entfernt,* unterwärts männlich, das endständige an der Basis lang-verschmälert; Narben 2; *Früchte* eiförmig, *fein gerieft,* zusammengedrückt, auf dem Rücken ziemlich konvex, *in einen kurzen, ausgerandeten, übrigens ungetheilten,* am Rande etwas rauhen *Schnabel* zugespitzt, länger als der Balg; Wurzel rasig und kurze Ausläufer treibend; Bälge weisslich oder gelblich. ♃. Mai, Juni. Sümpfe, Sumpfwiesen, Torfmoore, sumpfige Stellen in Wäldern, fast überall sehr gemein, z. B. auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), Mussbach, Speyer, Griesheim bei Darmstadt, u. s. w.; Nahegegend bei Kreuznach; in der Vogesensandsteinformation bei Annweiler und Wilgartswiesen (Jäger), um Kaiserlautern fast überall gemein (seit Pollich) und von da bis in die Gegend von Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken, Bitsch, Niederbrunn, Dahn, Pirmasens u. s. w. sehr gemein (F. Schultz); auch auf dem Muschelkalk in einem Sumpfe im Walde zwischen Böckweiler und dem Grünbacher Hofe bei Zweibrücken! —

IV. Rotte. Die endständige Aehre männlich, die seitenständige weiblich; seltener die endständige an der Spitze weiblich oder der männlichen mehr als eine.

§. 1. Narben 2.

A. Früchte schnabellos, oder mit einem sehr kurzen, stielrunden, gestutzten oder schief-abgeschnittenen oder 2zähnigen Schnabel endigend.

a) Die Deckblätter nicht scheidig oder sehr kurz-scheidig. Früchte kahl.

21. C. stricta (Goodenough., C. caespitosa L. nach Gay.). Männliche Aehre 1 oder 2, weibliche 2 — 3, aufrecht, verlängert-walzlich, sitzend oder die untere gestielt; Deckblatt an der Basis beiderseits geöhrelt ohne Scheide, das untere blattig; Narben 2; *Früchte* elliptisch, *flach, nervig,* kahl, sehr kurz geschnäbelt, Schnäbelchen stielrund, ungetheilt; *Blattscheiden sämmtlich netzig - gespalten,* Halm steifaufrecht, scharfkantig, rauh; Wurzel dichte Rasen bildend ohne Ausläufer; Frucht sogleich mit der Reife abfallend. ♃. April, Mai. Tiefe Sümpfe, Pfützen, Teichränder, Gräben, sumpfige stehende Wasser, auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot) und von da stellenweise bis Darmstadt und Mainz; in den Thälern am Hardtgebirge bei Annweiler (Jäger); in den Nahegegenden bei Kreuznach und Merxheim; in der Vogesias und Trias, bei Kaiserslautern (seit Koch), Zweibrücken (seit Bruch) und Saarbrücken (F. Schultz), in neuerer Zeit durch Urbarmachung und Austrocknung der Sümpfe und Fischweiher selten geworden. — Von dieser Art unterscheidet sich: C. Drejeri (Lang, C. pacifica Drejer, C. caespitosa L. Fl. suec. nach Fries), durch folgende Merkmale: Deckblätter an der Basis fast scheidig-umfassend. *Früchte* elliptisch, zusammengedrückt, *auf beiden Flächen etwas konvex,* von sehr kleinen Pünktchen fein-rauh, *nervenlos; die untern Blattscheiden netzig-gespalten;* Halm ziemlich schlaff.

22. C. vulgaris (Fries. C. caespitosa autor., C. acuta α Poll., C. Goodenowii Gay.). Männliche Aehre 1, selten 2, weibliche 2 — 3, selten 4, aufrecht, länglich-walzlich, sitzend, seltener die untere gestielt; *Deckblätter* an der Basis beiderseits sehr kurz geöhrelt, ohne Scheide, das untere blattig, *kürzer als der Halm,* selten so lang als dieser; Narben 2; *Früchte* kahl, elliptisch, *vorne flach, auf dem Rücken ein wenig konvex und vielnervig,* sehr kurz geschnäbelt, Schnäbelchen stielrund, ungetheilt; *die Blattscheiden nicht netzig gespalten;* Halm steifaufrecht, scharfkantig, rauh; Wurzel locker-rasig und Ausläufer treibend. ♃. April, Mai. Feuchte, nasse und sumpfige Wiesen, Triften, Waldplätze, Teichränder u. s. w. überall sehr gemein.

23. C. acuta (L.). *Männliche Aehren* 2 — 3, weibliche 3 — 4, verlängert-walzlich, *die blühenden nickend,* die un-

terste länger oder kürzer gestielt; *Deckblatt* blattig, an der Basis beiderseits sehr kurz geöhrelt, ohne Scheide, *das untere länger als der Halm;* Narben 2; *Früchte* kahl, elliptisch, zusammengedrückt, *etwas aufgeblasen, auf beiden Seiten ziemlich konvex, undeutlich nervig,* kurz- und dünngeschnäbelt, Schnäbelchen stielrund, ungetheilt; *Blattscheiden nicht netzig gespalten;* Halm steifaufrecht, scharfkantig, rauh. Wurzel Ausläufer treibend. Die reifen Früchte fallen früher ab als an C. vulgaris. ♃. Mai. Sumpfwiesen, sumpfige Stellen in Wäldern, Gräben, Ufer überall sehr gemein.

§. 2. Narben 3. Die endständige Aehre männlich oder mannweibig, nämlich die unteren Blüthen männlich.

A. Früchte schnabellos oder mit einem stielrunden, am Ende gestutzten oder schief-abgeschnittenen oder 2zähnigen Schnabel endigend.

a) Deckblätter nicht scheidig oder sehr kurz scheidig. Früchte kahl.

24. C. Buxbaumii (Wahlenb., F. S. Fl. G. et G. exs. 183). *Die endständige Aehre mannweibig, verkehrteiförmig, unterwärts männlich,* weibliche meist 3, die unterste kurzgestielt, entfernter, mit einem an der Basis beiderseits geöhrelten oder sehr kurz-scheidigen Deckblatte; Narben 3; Früchte kahl, elliptisch, 3kantig, stumpf, sehr kurz-geschnäbelt; Schnäbelchen stielrund, klein-2zähnig; Bälge haarspitzig; *Blattscheiden netzig-gespalten.* ♃. April, Mai. Etwas sumpfige Wiesen und Orte, wo im Winter Wasser gestanden, auf der Rheinfläche, bei Forst, Wachenheim, Friedelsheim, Ellerstadt und Maxdorf (F. Schultz! — der den letztgenannten Ort auch dem Herrn Döll angegeben hat!), auf den Ganerben bei Speyer, und bei Mannheim (Dölls Rheinische Flora — an beiden letztgenannten Orten wahrscheinlich von Carl Schimper, Alex. Braun oder Würschmidt zuerst aufgefunden).

25. C. limosa (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 365 und bis). Männliche *Aehre* einzeln, *weibliche* 1—2, ziemlich genähert, nickend oder hängend, *lang- und dünn-gestielt,* länglich, gedrungenblüthig; Deckblatt schmal-blattig, an der Basis beiderseits geöhrelt oder kurz-scheidig; Narben 3; *Früchte rundlich-oval, stumpf, linsenförmig-zusammengedrückt, kahl, vielnervig,* mit einem kleinen, stielrunden, abgeschnittenen Schnäbelchen bespitzt; *Blätter* schmal-linealisch, *faltig-rinnig,* am Rande von der Basis an etwas rauh; Wurzel Ausläufer treibend. ♃. April, Mai. Mit Sphagnum gefüllte schwammige Sümpfe, Torfmoore, Sumpfwiesen und

Weiherränder, auf der Rheinfläche bei Germersheim und Neustadt (Pollich); in der Vogesensandsteinformation um Kaiserslautern (seit Pollich), Trippstadt, Einsiedler!, Kindsbacher! und Landstuhler Gebrüch! (seit Koch), Misau (F. Schultz), Homburg!, Limbach! und Kirkel! (seit Bruch), Gebrüche in den Wäldern zwischen Neuhäusel und Rohrbach, zwischen Saarbrücken und Forbach, um Bitsch, Haspelscheidt, Eppenbrunn, Stürzelbrunn, Grafenweiher, Steinbach, Ludwigswinkel und Fischbach (F. Schultz) in Menge und allgemein verbreitet.

26. C. supina (Wahlenb., F. S. Fl. G. et G. exs. 546). Männliche *Aehre* einzeln, linealisch-lanzettlich, *weibliche 1—2 genähert,* halb so lang, *rundlich, sitzend;* Deckblätter häutig, stengelumfassend, das untere haarspitzig; Narben 3; *Früchte kugelig-elliptisch, 3kantig, glänzend, ganz kahl,* in einen an der Spitze trockenhäutigen und 2lappigen Schnabel zugespitzt; Wurzel Ausläufer treibend. ♃. April, Mai. Trockene Triften, Raine, Haiden und Nadelwälder auf dem Tertiärkalk und Sand der Rheinfläche und der benachbarten Hügel, bei Neustadt, Königsbach, Mannheim, Roxheim, Mainz, Mombach, Gonsenheim! und von da gegen Finthen und Heidesheim häufig! (seit Ziz); in den Nahegegenden bei Kreuznach selten.

b) Die Deckblätter nicht scheidig oder sehr kurz-scheidig. Früchte flaumig oder filzig.

27. C. pilulifera (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 745, C. filiformis Poll.). Männliche Aehre einzeln, weibliche meist 3, genähert, rundlich, sitzend; *das untere Deckblatt* linealisch-pfriemlich, *nicht scheidig, gänzlich blattig,* aufrechtabstehend; Narben 3; *Früchte* kugelig-verkehrteiförmig, 3seitig, kurz-geschnäbelt, am Munde etwas ausgerandet, *flaumig;* Bälge durch den auslaufenden Nerven kurz-stachelspitzig; die fruchttragenden Halme auswärts nach der Erde gekrümmt. Wurzel faserig. ♃. April, Mai. Wälder, Haiden, Triften, besonders auf Sandboden, in der ganzen Vogesias, gemein zwischen Saarbrücken, Göllheim, Dürkheim, Weissenburg, Niederbrunn, Bitsch, Pirmasens, Queidersbach bei Landstuhl, Lambsborn, Kirrberg und Blieskastel, dann um Annweiler und von da durch die Waldungen bis Kaiserslautern; im Kohlengebirge auf dem Hundsrück; auf der Rheinfläche bei Speyer; jenseits des Rheins am Gebirge bei Heidelberg und an der Bergstrasse.

28. C. tomentosa (L.) Männliche Aehre einzeln, weibliche 1—2, fast sitzend, walzlich, stumpf, *das untere Deck-*

blatt blattig, sehr kurz-scheidig, *wagerecht-abstehend;* Narben 3; *Früchte* kugelig-verkehrteiförmig, 3seitig, kurz-geschnäbelt, am Munde etwas ausgerandet, *kurzhaarig-filzig;* Bälge spitz, mit einem in die Spitze auslaufenden Nerven; Halme steif-aufrecht; Wurzel Ausläufer treibend. ♃. Mai. Lichte Waldplätze und dünnberaste Wiesen, besonders auf etwas feuchten Stellen und auf Lehm-, Mergel- und Kalkboden, auf der Rheinfläche fast überall gemein; auf den Wiesen des Tertiärkalks bei Ilbesheim und Ranschbach in der Gegend von Landau (Jäger); in der Trias des Westrichs um Zweibrücken (seit Bruch), Wollmünster, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz).

29. C. montana (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 366 und bis). Männliche Aehre einzeln, weibliche 1—2, dichtgenähert, eiförmig; *Deckblätter gänzlich häutig,* stengelumfassend, begrannt oder mit einer blattigen Spitze versehen; Narben 3; *Früchte* länglich-verkehrteiförmig, 3seitig, kurzgeschnäbelt, am Munde ausgerandet, *kurzhaarig-flaumig;* Bälge stumpf oder gestutzt, stachelspitzig; *Wurzel faserig, gedrungen-rasig.* ♃. März, April. Wälder und beschattete Haiden, auf der Rheinfläche bei Mannheim; am Hardtgebirge von Neustadt bis Forst stellenweise; auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Oppenheim; in den Nahegegenden bei Kreuznach; im Vogesensandsteingebirge bei Frankenstein, Alsenborn und Kaiserslautern (seit Koch), bei Fischbach, Ludwigswinkel, Stürzelbrunn, Eppenbrunn und Bitsch (F. Schultz); auf den Muschelkalkhügeln um Zweibrücken (seit Bruch), Neuhornbach, Blieskastel und Saarbrücken (F. Schultz).

30. C. ericetorum (Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 92). Männliche Aehre einzeln, weibliche 1—2, genähert, eiförmig; Deckblätter häutig, stengelumfassend, spitz oder begrannt; Narben 3; *Früchte* verkehrteiförmig, 3seitig, sehr kurz-geschnäbelt, am Munde abgeschnitten, *flaumig; Bälge verkehrteiförmig, kurz-gewimpert, sehr stumpf, mit einem vor der Spitze verschwindenden Nerven;* Wurzel Ausläufer treibend. ♃. April. Trockene, sandige Plätze in Wäldern, besonders Nadelwäldern und auf Haiden und Triften, am Gebirge jenseits des Rheins bei Heidelberg; auf der Rheinfläche bei Speyer, Maxdorf, Darmstadt, Mainz und Niederingelheim; am Hardtgebirge zwischen Neustadt und Wachenheim; in der Vogesensandsteinformation „auf Haiden oder trockenen Hügeln bei Erfenbach und hie und da auf den trockensten Triften und in den Wäldern um Kaiserslautern“ (seit Pollich), z. B. in den Nadelwäldern oberhalb der Lauter-

spring; auf den sandigsten und unfruchtbarsten Stellen in den meist mit Birken gemischten Nadelwäldern zwischen Kirrberg, dem Karlsberg und Homburg und zwischen Bitsch, Eppenbrunn und Stürzelbrunn (F. Schultz).

31. C. praecox (Jacq., C. montana Poll.). Männliche Aehre einzeln, weibliche 1—3, genähert, länglich-eiförmig, die unterste oft gestielt; Deckblätter am Rande häutig, stengelumfassend oder das unterste scheidig; Narben 3; *Früchte* verkehrteiförmig, 3seitig, kurzgeschnäbelt, am Munde etwas ausgerandet, *flaumig,* Bälge durch den auslaufenden Nerven stachelspitzig; Halme aufrecht; *Wurzel Ausläufer treibend.* ♃. April. Trockene Wiesen, Triften, Haiden und Wälder, überall sehr gemein.

32. C. polyrrhiza (Wallroth., C. longifolia Host, F. S. Fl. G. et G. exs. 184 und bis). Männliche Aehre einzeln, weibliche 1—3, genähert, länglich-eiförmig, die unterste etwas gestielt; *Deckblätter am Rande häutig,* stengelumfassend, *das unterste scheidig;* Narben 3; *Früchte* verkehrteiförmig, 3seitig, kurz-geschnäbelt, am Munde etwas ausgerandet, *flaumig;* Bälge durch den auslaufenden Nerven stachelspitzig, Halme aufrecht; *Wurzel faserig, gedrungen-rasig.* ♃. April. Wälder, besonders Buschwälder auf der Vogesensandsteinformation bei Eppenbrunn, Stürzelbrunn und Bitsch, und auf der Trias, besonders dem Muschelkalk bei Schweyen, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd, Saarbrücken und Zweibrücken (seit F. Schultz! — was Herr Döll bei Angabe des letztgenannten, ihm vom Finder! angegebenen Standortes — des *einzigen!* in der Rheinischen Flora auf dem linken Rheinufer angegebenen — verschweigt —); auf der Rheinfläche bei Griesheim in der Gegend von Darmstadt (Engelmann); im Hardtgebirge bei Annweiler von der Trifelsbach an bis Eussersthal stellenweise sehr häufig (Jäger); jenseits des Rheins „an der Bergstrasse, besonders bei Dossenheim“ (Rheinische Flora von Döll), und wahrscheinlich überall, aber mit C. praecox verwechselt.

c) Die Deckblätter scheidig. Früchte flaumig.

33. C. humilis (Leysser, F. S. Fl. G. et G. exs. 367). Männliche *Aehre* einzeln, gestielt, *weibliche* 2—3, *entfernt, meist 3blüthig,* alle gestielt; *Blüthenstiele von einem häutigen, scheidigen, blattlosen Deckblatte eingeschlossen;* Narben 3; *Früchte* verkehrteiförmig, 3seitig, sehr kurzgeschnäbelt, am Munde abgeschnitten, an der Spitze *flaumig;* Blätter rinnig, länger als der Halm; Wurzel faserig-rasig. ♃. April. Trockene ungebaute Hügel, Raine und Nadelwälder,

auf dem Muschelkalk bei Weissenburg (Pauli), auf dem Tertiärkalk und Sand am Hardtgebirge und auf der Rheinfläche bei der Kallstadter Ziegelhütte ohnweit Dürkheim (seit Koch), im Käferthaler Walde bei Mannheim (wahrscheinlich seit Karl Schimper), an trockenen Waldrändern bei Griesheim und an sonnigen Bergabhängen längs der Bergstrasse (Schnitzlein), auf kräuterreichen Hügeln und in Nadelwäldern auf dem Tertiärkalk und Sand der Gegend von Mainz! (seit Ziz!, Koch!, Müller!, Bruch! — und später erst Andere); in den Nahegegenden bei Kreuznach und Kirn; in den Saargegenden bei Saarbrücken (nach Goldenberg).

34. C. digitata (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 746). Männliche *Aehre* einzeln, sitzend, *weibliche* meist 3, *lineal, etwas entfernt, gestielt,* die fruchttragenden lockerblüthig; Blüthenstiele *von einem häutigen, scheidigen,* schief-abgeschnittenen *Deckblatte* eingeschlossen; Narben 3; *Früchte* verkehrt-eiförmig, 3seitig, sehr kurz-geschnäbelt, an der Mündung etwas ausgerandet, *flaumig, so lang als der Balg;* Wurzel faserig, rasig. ♃. April. Schattige Wälder, bei Heidelberg; auf der Rheinfläche im Hagenauer Forste häufig (F. Schultz), zwischen Waghäusel und Walddorf, bei Speyer u. s. w.; in den Nahegegenden bei Kreuznach; im Vogesensandsteingebirge „in schattigen Wäldern um Kaiserslautern, z. B. im Walde Hagelgrund; zwischen Frankenstein und Hochspeier an beschatteten Wegen“ (seit Pollich), bei Neustadt, Elmstein, und von da bis Eussersthal (F. Schultz); am Schrenkenhof und in den Waldungen hinter Rinnthal bei Annweiler (Jäger); im Westrich nur bei Saarbrücken (F. Schultz).

35. C. ornithopoda (Willd., F. S. Fl. G. et G. exs. 547). Männliche *Aehre* einzeln, sitzend, *weibliche* meist 3, *linealisch, dicht-zusammengestellt, gestielt,* die fruchttragenden lockerblüthig; Blüthenstiele von einem *häutigen, scheidigen,* schief-abgeschnittenen *Deckblatte* eingeschlossen; Narben 3; *Früchte* verkehrteiförmig, 3seitig, sehr kurz-geschnäbelt, an der Mündung etwas ausgerandet, *flaumig, länger als der Balg;* Wurzel faserig, rasig. ♃. Mai — blüht immer um volle vier Wochen später als C. digitata, obgleich sie meist an viel weniger beschatteten und wärmeren Stellen wächst als diese (auch in Töpfen vor meinem Fenster, wo ich beide Arten neben einander hatte, bewährte sich diess jedes Jahr). Lichte Wälder, Waldränder und sonnige nur hie und da mit Wachholderbüschen bewachsene Triften auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Oppenheim (seit Koch und Ziz)

und des Muschelkalks bei Zweibrücken (seit Bruch), bei dem Wallbacher, Offweiler und Kirschbacher Hofe, bei Neuhornbach und zwischen Böckweiler und Mimbach (F. Schultz).

d) Die Deckblätter scheidig; Früchte kahl.

36. C. panicea (L., Poll.). *Männliche Aehre* einzeln, gestielt, *immer aufrecht*, weibliche meist 2, entfernt, aufrecht, *lockerblüthig*, die unterste heraustretend - gestielt; *Deckblätter blattig*, scheidig; Narben 3; *Früchte fast kugelig-eiförmig*, kurz - geschnäbelt, *kahl*, *Schnabel stielrund, abgeschnitten*; Halme glatt, an der Basis beblättert; Blätter linealisch, kahl, am Rande rauh; Wurzel Ausläufer treibend. ♃. Mai. Feuchte dünnberaste Wiesen, Triften und Waldwiesen überall gemein. — Var.:

β microcarpa (Sonder), Früchte um die Hälfte kleiner.

37. C. glauca (Scop., Poll.). *Männliche Aehren meist 2*, weibliche 2 — 3, entfernt, *walzlich, gedrungen-blüthig, langgestielt, zuletzt hängend*; Deckblätter blattig, die untersten kurz-scheidig; Narben 3; *Früchte elliptisch, stumpf und mit einem sehr kurzen, etwas ausgerandeten Schnäbelchen bespitzt, zusammengedrückt-konvex, ein wenig rauh, nervenlos*; Halm glatt; Blätter am Rande rauh; Wurzel Ausläufer treibeud. ♃. Mai. Feuchte und auch trockene Wiesen, Triften, Wälder, Waldränder und Ufer, besonders auf Lehm- und Kalkboden fast überall gemein. Auf den unfruchtbaren Sand- und Haideflächen, sowie auf den Torfmooren der Vogesensandsteinformation habe ich diese Art noch nicht finden können.

38. C. Jaegeri (F. Schultz). Männliche Aehren 3 — 6, aufrecht, länglich - walzlich, sehr stumpf, halb so dick als lang, sitzend, die unterste an der Basis oft weiblich, die *endständige* grösser, viel dicker und reichblüthiger als die übrigen, mit schmäleren, kleineren, gleichfarbigen, dunkelbraunen Bälgen, die *übrigen* gedrängt um und unter der endständigen sitzend, armblüthiger, mit grösseren, rothbraunen Bälgen, wovon die unteren mit einem helleren und die untersten mit einem grünlichen Streifen durchzogen sind; weibliche Aehren 3 bis 4, aufrecht, länglich-walzlich, stumpf, die oberste äusserst kurz-, die 2 folgenden etwas länger-gestielt, in mässiger Entfernung von einander stehend, die unterste, wenn 4 vorhanden sind, unverhältnissmässig langgestielt und weit von den übrigen entfernt stehend; Bälge violett-braun mit einem grünen Streifen durchzogen; Deck-

blätter blattig, an der Basis fast scheidig-umfassend, beiderseits geöhrelt, das unterste an der Basis lang-scheidig; Narben 3; Früchte kahl, breit, eiförmig-rundlich, stumpf, flach; Blattscheiden nicht netzig-gespalten, Blätter breit, oberseits grün, unterseits blaugrün-lauchfarben (wie C. glauca). Stengel 2—3 Fuss hoch, nach unten stielrund, glatt, nach oben etwas kantig, rauh. Wurzel lang kriechend, Rasen und Ausläufer treibend. — Reife Früchte konnte ich nicht bekommen, weil die Pflanze vor der Zeit abgegrast worden ist, ich muss daher die genauere Beschreibung der Frucht verschieben, bis ich dieselbe erhalten kann. ♃. Mai. Wälder an Bergabhängen auf Diorit am Fusse des Vogesensandsteingebirges in der Gegend von Annweiler (Jäger). Durch den unteren Theil und die Blätter hat die Pflanze Aehnlichkeit mit C. glauca, durch die Fruchtähren aber mit C. Buxbaumii. — Mein Freund Jäger, der Entdecker dieser schönen Art, schrieb mir vor einigen Tagen: „es kam mir die Idee, ob es nicht ein Bastard von C. glauca, die an den Orten, wo ich sie fand, in Menge steht, und C. paludosa, die nicht ferne davon wächst, sein könnte?" — Ich für meinen Theil glaube nicht an Bastarde in der Gattung Carex, obgleich mein scharfsinniger Freund Godron, in seiner Dissertation über Bastarde, die Vermuthung ausgesprochen hat, die Carex fulva möchte ein Bastard aus C. distans und C. Hornschuchiana sein.

39. C. maxima (Scop.). *Männliche Aehre* einzeln und *nebst den weiblichen gekrümmt, zuletzt hängend*, weibliche meist 4, auseinanderstehend, walzlich, verlängert, gedrungen-blüthig, die oberen eingeschlossen-, die unteren heraustretend-gestielt; Deckblätter blattig, scheidig; Narben 3; *Früchte* elliptisch, *3kantig, kurz-geschnäbelt*, kahl, *Schnabel 3seitig*, ausgerandet; Halm 3kantig, oberwärts etwas rauh; Blätter lanzettlich-linealisch; Wurzel rasig, faserig. ♃. Mai, Juni. Feuchte Stellen in Wäldern, besonders in der Nähe von Quellen, Waldbächen und an feuchten Felsen, bei Heidelberg am Haarlass; an der Bergstrasse um Auerbach und Schönberg und in den Gebirgswaldungen des Melibocus; am Hardtgebirge zwischen Queichhambach und Albersweiler im Gehölz, in hohem sumpfigem Gras (Böhmer, von der Stelle jetzt wegkultivirt); zwischen Annweiler und Eussersthal und bei Eussersthal selbst an einigen Stellen, aber nirgends häufig, dann bei Dernbach (Jäger); bei Saarbrücken sehr selten (F. Schultz! noch vor 20 Jahren, in neuerer Zeit aber nicht wieder gefunden und vielleicht von

Pflanzensammlern ausgerottet); auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot).

40. C. strigosa (Huds.). Männliche *Aehre* einzeln, *weibliche* meist 4, auseinander-stehend, nickend, *schlank, lockerblüthig,* die unteren heraustretend-gestielt; Deckblätter blattig, scheidig; Narben 3; *Früchte länglich-lanzettlich, nervig, 3seitig, nach vorne verschmälert,* am Munde schiefabgeschnitten; Wurzel Ausläufer treibend; ganze Pflanze grün, Bälge weiss, mit grünem Rückenstreifen. ♃. Mai. Feuchte Stellen in Wäldern, besonders an kleinen Bächen und Quellen, im Ritterswalde bei Durlach und im Rüppurer Walde bei Karlsruhe (Alex. Braun), bei Heidelberg am Stifte und hinter der Hirschgasse (seit Karl Schimper und Alex. Braun) und am Bierhelder Hofe (Bischoff). Wahrscheinlich auch in den Rheinwaldungen bei Wörth.

41. C. pallescens (L., Poll.). Männliche Aehre einzeln, weibliche 2—3, genähert, nickend, länglich-eiförmig, gedrungen-blüthig, heraustretend-gestielt; Deckblätter blattig, scheidig; Narben 3; *Früchte* elliptisch-länglich, stumpf, *schnabellos,* beiderseits konvex, etwas zusammengedrückt, schwach-nervig, kahl, die kleine Mündung abgeschnitten; *Blätter und die unteren Scheiden behaart;* Wurzel faserig, rasig. ♃. Mai. Feuchte Waldwiesen, Triften und schlechte Naturwiesen überall gemein.

B. Die Früchte geschnäbelt; der Schnabel berandet, auf dem Rücken ziemlich konvex, auf der vorderen Seite flach, an der Spitze 2spaltig, mit gerade vorgestreckten Zähnen, seltener fast ungetheilt. Männliche Aehre einzeln, manchmal an der Spitze weiblich; seltener 2 männliche Aehren.

42. C. hordeistichos (Vill., C. hordeiformis Wahlenb., F. S. Fl. G. et G. exs. 186 und bis). *Männliche Aehren 2,* weibliche 3, aufrecht, eiförmig, gedrungenblüthig, die unterste hervortretend-gestielt; *Deckblätter scheidig, aufrecht, blattig und nebst den Wurzelblättern viel länger als der Halm;* Narben 3; Früchte elliptisch, 3seitig, glatt, kahl, in einen spitz-2spaltigen, berandeten, am Rande feingesägt-rauhen, auf der vorderen Seite flachen Schnabel zugespitzt; Halm glatt. ♃. Juni! — Etwas feuchte mit Binsen bewachsene Plätze an Feld- und Grabenrändern auf dem Tertiärkalk zwischen Wörstadt und Alzey (F. Schultz! Juni 1831!, ausgegeben in 100 getrockneten blühenden Exemplaren in der 2ten Centurie der Fl. exs. im Jahre 1838, und dem Herrn Döll mit derselben mitgetheilt, sowie auf besonderes Verlangen desselben, noch in

einer nachträglichen Sendung in Fruchtexemplaren — also nicht „auch bei Alzey von F. W. Schultz *in Kirschlegers Prodrome* angegeben," wie Herr Döll in seiner Rhein. Flora bemerkt. In *Kirschlegers Prodrome* steht keine Sylbe von *Alzey* und von *Schultz* bei C. hordeistichos.

43. C. flava (L.). Männliche Aehre einzeln, weibliche 2 — 3, ziemlich genähert, rundlich-eiförmig, die obere fast sitzend, die unterste meist eingeschlossen-gestielt; *Deckblätter blattig, kurz-scheidig, zuletzt weit abstehend oder zurückgebrochen;* Narben 3; *Früchte* eiförmig, aufgeblasen, nervig, kahl, *in einen zurückgekrümmten,* auf der vorderen Seite flachen, am Rande *feingesägt-rauhen,* 2zähnigen *Schnabel zugespitzt;* Halme kahl; Wurzel gedrungen-rasig, faserig. ♃. Mai. Sumpfige Stellen auf Wiesen und in Wäldern in allen Gegenden, aber nicht überall. Fehlt auf den torfhaltigen und feuchten Stellen der mageren Sand- und Haideflächen der Vogesensandsteinformation, ist aber desto häufiger in den moorigen Bergschluchten dieser Formation und auf den sumpfigen Stellen der Trias, besonders des Muschelkalks, des Alluviums und anderer Formationen. — Var.:

β polystachya, mit 5 bis 6 weiblichen Aehren.

γ lepidocarpa (F. S. Fl. G. et G. exs. 548; C. lepidocarpa Tausch), Früchte kleiner und Schnabel ein wenig kürzer.

44. C. Oederi (Ehrh., C. flava Poll.). Männliche Aehre einzeln, weibliche 2 — 3, genähert, rundlich-eiförmig, die obere fast sitzend, die unterste eingeschlossen-gestielt, oft entfernt; *Deckblätter blattig, zuletzt weit abstehend oder zurückgebrochen, kurz-scheidig oder das unterste entfernt und verlängert-scheidig;* Narben 3; *Früchte* rundlich, aufgeblasen, nervig, kahl, in einen *geraden,* auf der vordern Seite flachen, am Rande *feingesägt-rauhen,* 2zähnigen *Schnabel* zugespitzt, Halm kahl; Wurzel faserig, rasig. ♃. Mai — August. Feuchte, nasse und sumpfige Haiden, Triften, Wiesen, Torfmoore, Weiherränder, ausgetrocknete Weiher und Pfützen, besonders in Sand- und Torfgegenden sehr gemein, z. B. in der ganzen Vogesensandsteinformation überall; im Nahegebiet; auf der Rheinfläche an vielen Orten auf unfruchtbaren Sandflächen und auf Torfboden.

45. C. biformis (F. Schultz Vortrag bei der Versammlung der Pollichia 1840, in Flora bot. Zeit. und später auch in Arch. de la Fl. de Fr. et d'Al. p. 26). Männliche Aehre

einzeln oder selten 2, weibliche meist 3, aufrecht, eiförmig-länglich, gedrungenblüthig, die unterste entfernt, hervortretend-gestielt; *Deckblätter langscheidig, die untersten blattig, länger als die Aehre;* Narben 3; *Früchte eiförmig, etwas aufgeblasen, beiderseits konvex, nervig, kahl, in einen 2spaltigen, geraden, auf der vordern Seite flachen, am Rande feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt, Bälge spitz;* Blatthäutchen blattgegenständig, eiförmig, kurz, abgeschnitten; Halm kahl, an der Spitze rauh; Wurzel Rasen und kurze Ausläufer treibend. ♃. Mai.

α fertilis (F. Schultz, nicht β, wie bei Koch aus Versehen citirt ist und wie nach ihm Andere kopirt haben; C. Horschuchiana Hoppe, Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 188; C. fulva Schkuhr zum Theil). Blaugrün; Blätter gewöhnlich kürzer; Halm glatter; weibliche Aehren fast walzlich, weniger gedrungenblüthig; Früchte alle mehr aufrecht, eiförmig, zugespitzt, mit der Nuss ausgefüllt, grün oder auf der Aussenseite geröthet.

β sterilis (F. Schultz, nicht α, wie durch dasselbe Versehen wie oben bei Anderen citirt ist; C. fulva Good., Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 187; C. fulva Schkuhr z. Th.). Gelbgrün; Blätter meist länger; Halm rauher; weibliche Aehren fast eiförmig, mehr gedrungenblüthig; Früchte mehr abstehend, fast eiförmig, länger geschnäbelt, aufgeblasen, unfruchtbar, (das heist mit einer sehr kleinen, unfruchtbaren, lang-gestielten Nuss, welche die Frucht nicht ausfüllt) zuletzt fahlgelb.

α wächst auf feuchten und nassen Wiesen besonders auf Kalk-, Mergel- und Lehmboden; auf der ganzen Rheinfläche hie und da häufig, besonders in der Gegend von Hagenau, Dürkheim und Maxdorf, auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Ilbesheim, Ranschbach u. s. w. und bis ins Queichthal nach Albersweiler und Annweiler (Jäger); in den Nahegegenden bei Kreuznach; bei Kaiserslautern (nach Königs Führer); auf der Trias des Westrichs besonders, dem Muschelkalk bei Kleinredrichingen, Bitscher-Rohrbach, Altheim, Böckweiler, dem Kallenberg, Breitfurth, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz).

β oft mit α, oft auch ohne dieselbe aber fast immer an sumpfigeren Stellen und oft im Wasser selbst, auf der Rheinfläche bei Hagenau (F. Schultz, Billot), Waghäusel (Döll); im Westrich nur auf dem Muschelkalk bei Bitscher-Rohrbach, Altheim, Böckweiler und dem Kallenberg in der Gegend zwischen Bitsch und Bliekkastel (F. Schultz) — also

nicht „bei Zweibrücken und Rohrbach“ oder „zwischen Saar- und Zweibrücken bei Rohrbach“ wie in neueren Floren steht. Die Gegend zwischen Zweibrücken und Saarbrücken, namentlich um das fast im Mittelpunkte zwischen diesen beiden Städten gelegene Dörfchen Rohrbach (welches mit dem auf dem Muschelkalk gelegenen Flecken Bitscher-Rohrbach nicht zu verwechseln ist) gehört der Vogesensandsteinformation an und es hat daselbst noch Niemand, weder C. fulva noch C. Hornschuchiana gefunden.

46. C. distans (L., Poll.). Männliche Aehre einzeln, weibliche meist 3, aufrecht, eiförmig-länglich, gedrungen-blüthig, die unterste weit entfernt, hervortretend-gestielt; Deckblätter lang-scheidig, die untersten blattig, länger als die Aehre; Narben 3. *Früchte* eiförmig, 3seitig, etwas aufgeblasen, auf der vorderen Seite ziemlich flach, in einen 2spaltigen, geraden, am Rande feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt, kahl, *nervig, die seitenständigen Nerven ein wenig mehr hervorspringend; Bälge eiförmig, stumpf, mit einer rauhen Stachelspitze endigend;* Halm kahl; Blatthäutchen blattgegenständig, länglich; Wurzel rasig. ♃. Mai. Feuchte und nasse Wiesen und Triften, besonders auf Kalk-, Mergel- und Lehmboden um Bitsch, Bitscher-Rohrbach, Wollmünster, Altheim, Mittelbach, Böckweiler, Breitfurth, Saargemünd, Saarbrücken, Blieskastel, Wattweiler, Zweibrücken, u. s. w. im Westrich; im Nahegebiet; gemein auf der Rheinfläche; auf dem Tertiärkalk, z. B. am Hardtgebirge auf Haideboden zwischen Ungstein und Leistadt (F. Schultz); um Kaiserslautern sehr selten (Pollich). — Der innere Rand der Zähne der Frucht ist mit kleinen Dörnchen besetzt, wodurch sich C. distans leicht von C. biformis unterscheidet.

C. binervis (Sm., F. S. Fl. G. et G. exs. 369). Männliche Aehre einzeln, weibliche meist 3, aufrecht, entfernt, gedrungenblüthig, die unterste weiter entfernt, hervortretend-gestielt; Deckblätter scheidig, die untersten blattig, länger als die Aehre; Narben 3; *Früchte* 3seitig, *mit 2 starken, hervortretenden Nerven durchzogen, übrigens schwachnervig,* in einen 2spaltigen, geraden, feingesägt-rauhen, auf der vordern Seite flachen Schnabel zugespitzt, kahl; *Bälge eiförmig, stumpf, mit einer rauhen Stachelspitze endigend;* Halm kahl; Blatthäutchen blattgegenständig, länglich; Wurzel rasig. ♃. Mai. Diese Art führe ich ohne Numer auf, weil ich an ihrem Vorkommen in der Pfalz zweifle. Ich besitze sie echt von den trockenen Haiden bei Falaise in der Normandie; in Kochs synopsis ist sie in Westphalen zwischen Bentheim und Nord-

horn angegeben und in Mösslers Handbuch der Gewächskunde 3te Aufl., Seite 1715 steht „Dürkheim: Ziz!“ — Ich hatte Gelegenheit von Ziz gesammelte und bezettelte Exemplare von Carex distans und C. Hornschuchiana zu sehen, wovon die eine C. binervis benannt war; damit war aber sicher C. binervis Wahlenberg und nicht Smith gemeint. Herr Döll giebt, *nach* Ziz, die C. binervis ebenfalls in der Gegend von Dürkheim, „auf Haideboden zwischen Ungstein und Leistadt an der Hardt“ an, ich fand aber auf dieser Stelle die C. distans L.

47. C. sylvatica (Huds., C. patula Scop., Poll.). Männliche *Aehre* einzeln, selten 2, *weibliche* 4, entfernt, *langgestielt,* hängend, linealisch, *lockerblüthig;* Deckblätter blattig, verlängert-scheidig; Narben 3; *Früchte elliptisch, 3seitig, kahl, ganz glatt,* in einen *linealischen,* berandeten, *2spaltigen, am Rande kahlen Schnabel zugespitzt;* Halm glatt; Blätter breit-linealisch; das blattgegenständige Blatthäutchen fast fehlend. ♃. Mai, Juni. An etwas feuchten Stellen in Wäldern fast überall, doch nicht auf den Sandsteppen, unfruchtbaren Haiden und Torfmooren der Vogesias, desto häufiger aber auf dem Buchgrunde dieser Formation und auf der Trias. Aehren bleich.

C. Die Früchte geschnäbelt, der Schnabel stielrund oder zusammengedrückt und berandet, doppelthaarspitzig, die Haarspitzen auseinanderstehend. Männliche Aehren meist mehrere.

a) Deckblätter nicht oder kurz-scheidig. Früchte kahl.

48. C. Pseudo-Cyperus (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 747). Männliche Aehre einzeln, weibliche 4—6, langgestielt, hängend, walzlich, gedrungenblüthig; Deckblätter blattig, die unteren kurz-, seltener länger-scheidig; Narben 3; Früchte ei-lanzettförmig, in einen doppelt-haarspitzigen Schnabel verschmälert, nervig, kahl; *Bälge linealisch-pfriemlich, rauh; Halm scharfkantig; Kanten rauh.* ♃. Juni. An und in stehenden und langsam fliessenden Wassern, Sümpfen, versumpften Gräben und in halb- oder fast ganz ausgetrockneten Teichen; im Westrich nur an einer Stelle der Vogesensandsteinformation, nemlich im Würzbacher Weiher! (seit Bruch) in der Waldgegend zwischen Blieskastel und St. Ingbert, aber sehr selten; in den Nahegegenden bei Birkenfeld (Riegel) und bei Selbach an der Nahe (Bogenhardt); „bei Kaiserslautern am Bachufer im Walde Hagelgrund unter Pappeln und Erlen; im Fischweiher bei der Kaisersmühl (Pollich); bei Sembach zwischen Kaiserslautern und Winn-

weiler (seit Koch); auf der Rheinfläche, an Thongruben, Teichen u. s. w. im Darmstädtischen gemein (Schnittspahn), in versumpften Wiesengräben und Bächen bei Friedelsheim und Forst (F. Schultz), bei Ladenburg, Germersheim u. s. w.! (seit Pollich), Neckarau, Waghäusel; bei Hagenau am Ufer eines noch unter Wasser stehenden und in einem ausgetrockneten Weiher (Billot). Aehren bleichgrün.

49. C. ampullacea (Good., C. vesicaria α Poll.). Männliche Aehren 1 — 3, weibliche 2 — 3, entfernt, walzlich, kurz-gestielt, aufrecht, gedrungenblüthig; Deckblätter blattig, scheidenlos; Narben 3; *Früchte* sehr weit-abstehend, *fast kugelig, aufgeblasen, kahl, auf dem Rücken meist 7nervig;* Schnabel linealisch, zusammengedrückt, doppelthaarspitzig; *Halm stumpf-kantig, glatt.* ♃. Mai, Juni. Sümpfe, an Fischweihern, Gräben, Bächen u. s. w., überall sehr gemein, besonders in Torfgegenden. Blätter blaugrün, Aehren gelblich.

50. C. vesicaria (L., β Poll.). Männliche Aehren 1 — 3, weibliche 2—3, entfernt, länglich-walzlich, sitzend oder kurzgestielt, aufrecht, gedrungenblüthig; Deckblätter blattig, scheidenlos; Narben 3; *Früchte* schief-abstehend, *ei-kegelförmig, aufgeblasen*, in einen zusammengedrückten, doppelthaarspitzigen Schnabel verschmälert, *kahl, auf dem Rücken meist 7nervig; Halm scharfkantig; Kanten rauh.* ♃. Mai, Juni. Feuchte und sumpfige Stellen auf Wiesen an Ufern, Gräben, Sümpfe fast überall gemein. Blätter freudig grün. Aehren grünlich-weisslich.

51. C. paludosa (Good., C. acuta β Poll.). Männliche Aehren 2 — 3, die untern Bälge stumpf; weibliche Aehren 2 — 3, walzlich, aufrecht, gedrungenblüthig, sitzend oder gestielt, Bälge zugespitzt oder haarspitzig; Deckblätter blattig, scheidenlos; Narben 3; *Früchte* eiförmig oder länglich-eiförmig, *zusammengedrückt,* etwas 3seitig, *nervig,* in einen kurzen, 2zähnigen Schnabel zugespitzt, *kahl; Halm scharfkantig; Kanten rauh.* ♃. Mai. Feuchte und sumpfige Stellen und selbst im Wasser, auf Wiesen, in Sümpfen, Wäldern, an Fischweihern, Ufern fast überall. Endähre dicker und grösser als die übrigen. — Var.:

α vulgaris, Früchte eiförmig; und

β Kochiana (C. Kochiana DC.), Früchte länglich-eiförmig, Bälge begrannt-zugespitzt. Diese Var. z. B. im Würzbacher Weiher (seit Bruch), an seichten Stellen in der Blies (F. Schultz), bei Speyer (seit Koch) und an vielen anderen Orten in der Nähe des Rheins.

52. C. riparia (Curt.). Männliche Aehren 3 — 5, mit haarspitzigen Bälgen, weibliche 3 — 4, walzlich, aufrecht, gedrungenblüthig, sitzend oder gestielt, mit haarspitzigen Bälgen; Deckblätter blattig, scheidenlos; Narben 3; *Früchte ei-kegelförmig, am Rande abgerundet, beiderseits konvex, vielnervig,* in einen kurzen, spitz-2zähnigen Schnabel übergehend, *kahl; Halm scharf-kantig; Kanten rauh.* ♃. Mai. An Gräben und Flussufern nicht so gemein und verbreitet als man anzunehmen gewohnt ist; grössere Hauptgräben in feuchten Wiesen auf einem lettigen oder mergeligen Alluvium bei Saarbrücken und Zweibrücken! (F. Schultz!), bei St. Wendel (nach Riegel); im Nahethal bei Kreuznach und auf der Rheinfläche bei Mainz (Ziz! in Bruchs Herbarium), bei Dürkheim (F. Schultz), Erpolsheim, Oggersheim und Speyer (seit Koch); bei Hagenau (Billot) u. s. w. Ist unsere grösste Carex.

b) Deckblätter nicht scheidig oder das unterste kurz-scheidig. Früchte kurzhaarig.

53. C. filiformis (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 371). Männliche Aehren 1 — 2, weibliche 2 — 3, entfernt, länglich oder eiförmig, aufrecht, gedrungenblüthig, sitzend oder die unterste gestielt; Bälge stachel- oder haarspitzig; Deckblätter blattig, das unterste oft kurz-scheidig; Narben 3; *Früchte* länglich-eiförmig, gedunsen, *kurzhaarig-flaumig,* in einen kurzen, doppelthaarspitzigen Schnabel übergehend; Halm stumpfkantig, glatt oder an der Spitze ein wenig rauh; *Blätter rinnig, kaum breiter als der Halm.* ♃. Mai. Stehende Wasser und Sümpfe, auf Torfboden und torfhaltigem Sandboden, auf der Vogesensandsteinformation häufig bei Fischbach, Ludwigswinkel, Steinbach, Neunhofen, Ziseler Hof, Stürzelbrunn, Haspelscheidt, Bitsch, Saarbrücken u. s. w. (F. Schultz), bei Kirkel! und Limbach! (seit Bruch), bei Homburg!, Misau!, Landstuhl!, Kindsbach! und dem Einsiedel! bei Kaiserslautern (seit Koch); auf der Rheinfläche zwischen Eberstadt und der Ludwigshöhe (Schnittspahn), bei Sanddorf ohnweit Mannheim (Karl Schimper), und bei Speyer (wahrscheinlich zuerst Koch).

c) Deckblätter lang-scheidig. Früchte kurzhaarig.

54. C. hirta (L., Poll.). Männliche Aehren 2, weibliche 2 — 3, aufrecht, länglich-walzlich, die untere gestielt, die oberste fast sitzend; Bälge begrannt; Deckblätter blattig, das unterste lang-scheidig; Narben 3; *Früchte* eiförmig, in einen doppelthaarspitzigen Schnabel zugespitzt, *kurzhaarig;* Halm glatt; *Blätter und Scheiden behaart.* ♃. Mai, Juni. Ungebaute Orte, Raine, Triften, Wiesen-, Graben- und Weg-

ränder, an feuchten und trockenen Orten und besonders auf Sandboden überall gemein. Aehren bleich. Var. mit kahlen Blättern und Scheiden.

CXI. Ordnung. GRAMINEÆ. Juss.

I. Gruppe. *ANDROPOGONEÆ.* Kunth. Aehrchen vom Rücken her zusammengedrückt, 1blüthig, mit einem spelzigen Ansatz einer untern Blüthe oder mit einer untern männlichen Blüthe. Untere Klappe grösser. Aehrchen an den Gelenken einer Aehre oder Rispe gezweiet, das eine sitzend, das andere gestielt; die endständigen zu 3, wovon die 2 seitenständigen gestielt, das mittlere sitzend erscheint.

1. ANDROPOGON L. Aehrchen linealisch, an den Gelenken gezweiet; das eine sitzend, zwitterig, das andere gestielt, männlich; alle 1blüthig, mit einem 1spelzigen Ansatze zu einer untern Blüthe, seltener (bei ausländischen) mit einer untern männlichen, 2spelzigen Blüthe. Balg 2klappig; die untere Klappe auf dem Rücken ziemlich flach, kiellos; die obere auf dem Rücken gekielt. Spelzen durchsichtig, 3, die mittlere (die untere Spelze der Zwitterblüthen) begrannt. Die Griffel verlängert; Narben sprengwedelförmig, unter der Spitze des Aehrchens hervortretend.

1. A. Ischaemum (L., Poll.). *Aehren 5—10, fingerig-zusammengestellt*; Bälge gerillt; die untere Klappe des zwitterigen Aehrchens von der Basis bis fast zur Mitte behaart, die des männlichen Aehrchens kahl; Spindel und Blüthenstielchen behaart. ♃. Juli, August. Trockene Raine und hohe Ufer, besonders auf Kalk- und Mergelboden; auf der Rheinfläche und den Hügeln längs derselben, bei Hagenau (Billot), bei Weiher ohnweit Edenkoben (Jäger), bei Wiesloch, Schwetzingen, Mannheim (seit Pollich); Dürkheim und Leistadt (seit Koch); auf Grasshügeln neben Wegen zwischen Klein-Niedesheim und Heuchelheim, und am Wege der nach Lambsheim und Worms führt, auf kleinen Hügeln, an Wegen zwischen Frankenthal und Worms und zwischen Oppenheim und Worms, bei Mainz u. s. w. (seit Pollich); an trockenen, bewachsenen Bergabhängen im Mühlthale zwischen Eberstadt und Niederramstadt (Schnittspahn), bei Hochheim! u. s. w.; Nahegegend bei Bingen und Oberstein; ist in Königs Führer auch bei Zweibrücken angegeben.

II. Gruppe. *PANICEÆ.* Kunth. Aehrchen vom Rücken her zusammengedrückt und auf dem Rücken konvex, vorne flach oder ziemlich flach, 1blüthig oder 1blüthig mit einem

Ansatz einer untern Blüthe, welche eine dritte Klappe darstellt. Balg 2klappig, die untere Klappe kleiner, oft sehr klein, an die flache oder ziemlich flache Seite des Aehrchens angedrückt. Die Griffel verlängert; die Narben sprengwedelförmig, unter der Spitze der Blüthe hervortretend.

2. PANICUM L. Aehrchen auf dem Rücken konvex, vorne flach oder ziemlich flach, 1blüthig, mit einer untern 1spelzigen, geschlechtlosen Blüthe, welche eine dritte Klappe darstellt. Balg 3klappig, (die dritte Klappe ist die untere Spelze der ebengenannten geschlechtslosen Blüthe, deren obere Spelze fehlt). Bälglein knorpelig oder lederig. Hülle fehlend.

I. Rotte. Aehrchen in einfache, fast fingerige Aehren geordnet, zu 2, das eine länger-gestielt.

1. P. sanguinale (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 372). Aehren meist zu 5, *fingerig,* aufrecht- etwas abstehend; Blätter und Scheiden ziemlich behaart; Aehrchen länglich-lanzettlich; *Spelze der geschlechtlosen Blüthe kahl, am Rande flaumig,* auf dem äussersten Seitennerven *ohne Wimpern, mit Wimpern* (Uebergangsform!), *oder* (Var.) *steifhaarig-gewimpert.* ⨀. Juni — Herbst. Gebaute und ungebaute Orte, auf dem Buntsandsteine um Zweibrücken und Saarbrücken; Nahegegend bei Kreuznach; auf der Rheinfläche und den Hügeln längs derselben fast überall sehr häufig. — Var.

β ciliare (F. Schultz in Flor. Gal. et Germ. exs., Introduction, Jahr 1840!, Seite 6, 73; Döll Rhein. Flor., Jahr 1843! Seite 126; P. ciliare Retz., Koch, F. S. Fl. G. et G. exs. 373). Spelze der geschlechtlosen Blüthe auf dem äussersten Seitennerven steifhaarig-gewimpert. Diese Var. geht durch Mittelformen in P. sanguinale über, wie ich bereits 1840, am oben angef. Orte gesagt habe, und ist viel seltener als die Normalpflanze. Sie wurde bisher bei uns nur auf der Rheinfläche, den Hügeln längs derselben und im Nahethal gefunden und zwar um Hagenau (mit Uebergängen!), Germersheim, Speyer, Mussbach, Wachenheim, Ungstein; zwischen Dürkheim und Oggersheim, Weissenheim am Sand, Friedelsheim, Schwetzingen, Mannheim, Käferthal, Sanddorf, Darmstadt, Mainz und Kreuznach. Nach der Rhein. Fl. von Döll auch bei Kaiserslautern, Zweibrücken und Bitsch; ich zweifle aber an ihrem Vorkommen an diesen 3 Orten.

2. P. glabrum (Gaudin., F. S. Fl. G. et G. exs. 374, P. sanguinale Poll.). *Aehren* meist zu 3, *fingerig;* Blätter und Scheiden kahl; *Aehrchen elliptisch, flaumig, auf den Nerven kahl.* ⨀. Juli — Herbst. Gebaute und ungebaute Sandfelder, sandige Plätze auf Triften und Haiden fast überall,

aber besonders in der ganzen Vogesensandsteinformation (wo die vorhergehende Art gänzlich fehlt) sehr gemein.

II. Rotte. Aehrchen rispig, die Rispe aus einseitigen, zusammengesetzten Aehren gebildet. Klappen in eine Stachelspitze oder rauhe Granne verschmälert.

3. P. Crus-galli (L., Poll.). *Aehren* wechsel- und gegenständig, zusammengesetzt, linealisch; Aehrchen genähert, *begrannt*; Spindel an der Basis 5kantig. ⊙. Juli, August. Etwas feuchte Stellen auf Aeckern, an Gräben, Wegen, Ufern fast überall gemein.

3. SETARIA Palis. de Beauv. Hülle aus grannenförmigen Borsten zusammengesetzt, unter der Basis der Blüthenstielchen eingefügt; sonst alles wie bei Panicum. — Unterscheidet sich durch die Hülle von Panicum, wie Cynosurus von Festuca.

1. S. verticillata (Beauv., Panicum verticillatum L., Poll.). Rispe ährenförmig, gedrungen, an der Basis oft unterbrochen; *Hüllen durch rückwärts gekehrte Zähnchen rauh*; Spelzen und Zwitterblüthen ziemlich glatt. ⊙. Juli, August. Gebaute Orte, Aecker, Gärten und Weinberge, ungebaute Sandplätze, Kies an Ufern (aber lange nicht so gemein und verbreitet wie man gewöhnlich annimmt), bei Heidelberg, Darmstadt, Mannheim, Speyer, Edenkoben, Alzey, Mainz, Bingen (seit Köler); in den Weinbergen um Dürkheim, Worms, Klein-Niedesheim sehr häufig und um Kaiserslautern auf Aeckern und in Gärten ein gemeines Unkraut (Pollich).

2. S. viridis (Beauv., Panicum viride L.). Rispe ährenförmig, walzlich; *Hüllen durch vorwärts-gerichtete Zähnchen rauh; Spelzen der Zwitterblüthen ziemlich glatt,* so lang als die Spelze der geschlechtlosen Blüthe. ⊙. Juli, August. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker und Sandfelder überall gemein. — Kommt vor: kleiner, oft schmutzig-purpurn überlaufen: P. Weinmanni R. et S.; und grösser als gewöhnlich: P. viride Var. β majus Gaud.

3. S. glauca (Beauv., Panicum glaucum L., P. viride Poll.). Rispe ährenförmig, walzlich; *Hüllen durch vorwärts-gerichtete Zähnchen rauh; Spelzen der Zwitterblüthen quer-runzelig,* noch einmal so lang als die Spelze der geschlechtlosen Blüthe. ⊙. Juli, August. Aecker und Sandfelder fast überall häufig, z. B. um Bitsch, Saarbrücken, Zweibrücken, Pirmasens, Homburg, Landstuhl, Kaiserslautern, Darmstadt, Heidelberg, Mannheim, Schwetzingen, Mainz u. s. w.

III. Gruppe. *PHALARIDEÆ.* Kunth. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt, 1blüthig, mit einem spelzigen

Ansatze zu einer zweiten oder dritten untern Blüthe, oder mit einer oder zwei untern männlichen Blüthen. Griffel lang; Narben fädlich oder fast sprengwedelförmig, aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

4. PHALARIS L. Balg 2klappig, mit von der Seite her gekielt-zusammengedrückten fast gleichen Klappen, 1blüthig, mit einem schuppenförmigen Ansatze einer unteren einzelnen oder zweier unteren Blüthen. Bälglein der vollkommenen Blüthen 2spelzig, knorpelig, grannenlos, kürzer als die Klappen. Die Griffel lang, die Narben aufrecht, fädlich.

1. P. arundinacea (L., Poll.). *Rispe abstehend;* Aehrchen büschelig-zusammengestellt; Klappen flügellos; die Zwitterblüthe kahl, die unfruchtbaren behaart. ♃. Juni. Ufer, Gräben, stehende Wasser, nasse Plätze auf Wiesen, Weidengebüsche an Bächen und Flüssen fast überall gemein. — Var.:

β picta (L.). Blätter weiss-gestreift. Diese Var. wird in Gärten gezogen.

5. ANTHOXANTHUM L. Balg 2klappig, 3blüthig; die 2 unteren Blüthen geschlechtslos, 1spelzig, auf dem Rücken begrannt; die obere zwitterige kleiner, 2spelzig, wehrlos. Der untere Balg halb so lang, der obere länger als die Blüthen. Staubgefässe 2. Die Griffel lang; Narben fädlich, federig, aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

1. A. odoratum (L., Poll.). Rispe ährenförmig, länglich, ziemlich locker; die untere Klappe halb so lang als das Aehrchen, spitz; Spelze der unfruchtbaren Blüthen angedrückt-behaart, abgerundet-stumpf, halb so lang als die innere Klappe. ♃. April, Mai und an schattigen Orten zuweilen auch später, sowie nach dem Abmähen der Wiesen auch oft zum zweiten Male. Trocknere Wiesen, Triften, Raine, lichte Waldplätze, Haiden, Felsen, Brachfelder u. s. w. überall sehr gemein.

IV. Gruppe. *ALOPECUROIDEÆ.* Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt, 1blüthig oder 1blüthig mit einem Ansatze zu einer oberen Blüthe, rispig oder in einer einfachen Traube; wechselständige Klappen so lang als die Blüthe oder länger. Griffel lang; Narben verlängert, fädlich, behaart, aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

6. ALOPECURUS L. Balg 2klappig, 1blüthig. Bälglein 1spelzig, schlauchförmig, an dem einen Rande gespalten, auf dem Rücken begrannt. Griffel lang. Narben verlängert, behaart, aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

1. A. **pratensis** (L., Poll.) Halm aufrecht, kahl; Rispe ährenförmig, walzlich, stumpf; Aeste der Rispe 4—6 Aehrchen tragend; *Klappen spitz, unterhalb der Mitte zusammengewachsen, zottig-gewimpert; die Rhizome schief, kurz oder kurz-ausläuferartig.* ♃. Mai und Anfang Juni. Gute Wiesen überall sehr gemein.

2. A. **agrestis** (L., Poll.). Halm aufrecht, oberwärts ein wenig rauh; Rispe ährenförmig, walzlich, beiderseits verschmälert; Aeste der Rispe 1—2 Aehrchen tragend; *Klappen bis zur Mitte zusammengewachsen, zugespitzt,* am Kiele schmal-geflügelt, *sehr kurz-gewimpert.* ⊙. Mai, Juni. Aecker auf Lehmboden, seltener auch auf Mergel- und Kalkboden, fast überall sehr häufig.

3. A. **geniculatus** (L.). Halm aus liegender Basis aufstrebend, kahl; Rispe ährenförmig, walzlich; *Aehrchen eiförmig-länglich; Klappen stumpf,* gewimpert, *nur an der Basis zusammengewachsen; Spelze unter der Mitte begrannt.* ⊙. Mai — August. Feuchte und nasse Stellen auf Wiesen, Triften, in ausgetrockneten Pfützen, an Gräben, Ufern u. s. w., besonders auf Lehm- und Kalkboden und auf Alluvium und Löss sehr gemein.

4. A. **fulvus** (Sm., A. geniculatus Poll.). Halme aus liegender Basis aufstrebend, kahl; Rispe ährig, walzlich; *Aehrchen elliptisch; Klappen stumpf,* gewimpert, *nur an der Basis zusammengewachsen; Spelze aus der Mitte begrannt.* ⊙. Mai — August. Feuchte, nasse und sumpfige Stellen, halb und ganz ausgetrocknete Fischweiher, Pfützen und Gräben, besonders auf Schlamm und Sand, und in Sand-, Haide- und Torfgegenden, z. B. auf der ganzen Vogesensandsteinformation und auf der Rheinfläche sehr gemein.

5. A. **utriculatus** (Pers., F. S. Fl. G. et. G. exs. 94). Halme aufrecht und aufstrebend; Aehre eiförmig oder eiförmig-länglich, Aeste 1—2 Aehrchen tragend; *Klappen bis zur Mitte* verwachsen und allmählig verbreitert, *über der Mitte plötzlich in eine plattgedrückte Vorspitze zusammengezogen;* die oberste Blattscheide schlauchig-aufgeblasen. ⊙. Bei uns nur im Mai! — und nicht im Juni, wie noch immer von den Schriftstellern angegeben wird —; in der ersten Hälfte des Juni sind meist die reifen Früchte schon ausgefallen und die ganze Pflanze ist schon abgestorben und verdorrt. Feuchte Wiesen auf Mergel und Lehmboden in den Saargegenden, besonders häufig um St. Johann und Saarbrücken (F. Schultz! — vergl. Flora, Regensb. bot. Zeit. vom 14. Nov. 1827, Seite 660). — Ausserhalb des Gebietes unserer Flora, in den

Saargegenden, auf französischem Gebiete, z. B. in der Gegend von Pfalzburg und Saarburg fand ich Wiesen auf dem Lehm- und Mergelboden der Trias, welche auf Strecken von mehreren Stunden ganz mit A. utriculatus bedeckt sind! — Früher wurde die Pflanze auch bei Zweibrücken von Bruch, und bei Meckenheim von Laforet gefunden, ist aber in neuerer Zeit wieder verschwunden und war gewiss nur zufällig mit Heublumen aus den Saargegenden oder mit Verpackungsheu aus Frankreich dahin gerathen.

7. PHLEUM L. Balg 2klappig, 1blüthig, länger als die Spelzen; Klappen fast gleich, gekielt-zusammengedrückt, an der Spitze abgeschnitten oder spitz, begrannt oder fast unbewehrt. Bälglein 2spelzig, häutig, begrannt oder grannenlos. Ansatz zu einer oberen Blüthe stielförmig oder ganz fehlend. Griffel mässig-lang; Narben sehr lang, behaart, aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

1. P. arenarium (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 749, Phalaris arenaria Willd.). Rispe ährenförmig, länglich, an der Basis meist verschmälert; *Klappen lanzettlich*, in eine kurze Granne *zugespitzt*, am Kiele steifhaarig-gewimpert; Wurzel mehrhalmig; *unfruchtbare Blätterbüschel fehlend*. ⨀. Juni, Ungebaute Sandplätze um die Föhrenwälder und Felder zwischen Mainz und Bingen, namentlich „um die Hartemühl an der Hartebach gegen den Garten Wallendorf“ (Köler)!, bei Mombach!, Gonsenheim!, Budenheim!, Heidesheim!, und Niederingelheim! (seit Ziz und Koch), und von da noch an vielen Stellen bis Freienweinheim und gegen Bingen (F. Schultz); bei Speyer (Würschmidt).

2. P. Böhmeri (Wibel, F. S. Fl. G. et G. exs. 376, Phalaris phleoides L., Poll.). Rispe ährenförmig, walzlich; *Klappen linealisch-länglich, schief-abgeschnitten, zugespitzt-stachelspitzig*, zusammengedrückt, auf dem Rücken steifhaarig-gewimpert oder rauh; Wurzel einen Rasen von fruchtbaren Halmen und unfruchtbaren Blätterbüscheln treibend. ♃. Mai, Juni. Ungebaute Orte, trockene Sandfelder, Triften, lichte Stellen in Nadelwäldern, steinige Hügel und Raine, auf der Rheinfläche und den benachbarten Hügeln und Bergabhängen, z. B. am Hardtgebirge von Neustadt bis Dürkheim stellenweise, besonders bei Deidesheim und oberhalb Wachenheim (F. Schultz), „in Baumgärten an Weg- und Ackerrändern und in den Weinbergen oder auf den Wachholderhügeln um Dürkheim, Kallstadt, Herxheim“ (seit Pollich); im Käferthaler Walde bei Mannheim (seit Karl Schimper); „an Wegen und Aeckern zwischen Speyer und

Oggersheim, und hie und da auch in der Gegend von Worms und Alzey; auf den höchsten Bergen um Steinbach unter den Brombeerstauden" (seit Pollich); am Donnersberge; „bei Mainz, auf dem Sande im Gonsenheimer Wald" (seit Köler), und von da stellenweise bis Bingen; an der Bergstrasse; in den Nahegegenden. — Var.:

β viviparum (Bischoff in Königs bot. Führer), Blüthen in blattige Knospen verwandelt. Bei Dürkheim im Kastanienwalde (Bischoff), bei Wachenheim und Deidesheim (F. Schultz).

3. P. asperum (Vill.). Rispe ährenförmig, walzlich; *Klappen keilförmig, abgeschnitten, an der Spitze aufgeblasen-kantig,* stachelspitzig, rauh. ⊙. Mai. Aecker, Weinberge und ungebaute Orte, in den Nahegegenden bei Monzingen, Sponheim, Bingen; in den Rheingegenden besonders auf dem Tertiärkalk und Sand, von Bingen bis Mainz stellenweise, z. B. „bei Mainz im Gonsenheimer Wald, und auf dem sogenannten Sand" (seit Köler); auf Aeckern und in Weinbergen, auf dem Tertiärkalk bei Oppenheim und Nierstein! (seit Koch und Ziz! — und nicht König, obgleich Herr Döll diesen als Gewährsmann angibt); bei Ladenburg (Karl Schimper!, der die Pflanze daselbst vor mehr als 20 Jahren gesammelt und mir mitgetheilt hat), sowie bei Mannheim und zwischen dem Relaishause und Friedrichsfeld (wahrscheinlich auch zuerst von Karl Schimper gefunden).

4. P. pratense (L., Poll.). Rispe ährenförmig, walzlich; *Klappen länglich, quer-abgeschnitten,* in eine Granne plötzlich zugespitzt, am Kiele steifhaarig-gewimpert, *Granne* dreimal kürzer als der Balg; Blattscheiden walzlich. ♃. Mai — Juli. Gute Wiesen, Triften, Raine, lichte Waldplätze und Waldwiesen überall gemein. — An trockenen Orten wird die ährenförmige Rispe kürzer, die Pflanze niedriger und der Halm erscheint über der Wurzel deutlicher zwiebelig-verdickt; dieses ist P. nodosum L., Poll. — Exemplare, bei denen die Granne länger als der Balg ist, beobachtete ich im Saarthale.

8. CHAMAGROSTIS Borkhaus. Balg 2klappig; Klappen auf dem Rücken abgerundet, kiellos, länger als das Bälglein, grannenlos. Bälglein 2spelzig; Spelzen kiellos, unbewehrt, haarig-gewimpert. Staubkolben von der Basis an bis zur Mitte gespalten, an der Spitze ungetheilt. Griffel mässig-lang; Narben verlängert, fädlich, behaart, aus der Spitze des Aehrchens heraustretend.

1. C. minima (Borkh., F. S. Fl. G. et G. exs. 377 und bis, Agrostis L., Poll). Halme dünn, borstlich, zahlreich, 1 — 3'' hoch; Blätter aus scheidig-halmumfassender Basis linealisch-fädlich; Aehren bräunlich-purpurn, glänzend, meist ins Violette spielend. ⨀. April. Ungebaute Sandfelder und Kiesplätze auf dem Alluvium der Rheinfläche (seit Köler), von Bingen bis Philippsburg stellenweise sehr häufig, namentlich um Mainz!, Darmstadt!, Frankenthal!; „um Mannheim sehr häufig!“ (seit Pollich); Schwetzingen! u. s. w.

V. Gruppe. *CHLORIDEÆ.* Kunth. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt, 1 blüthig (bei ausländischen 2 — vielblüthig), in einseitige Aehren geordnet und zwar auf der unteren Seite der Aehrenspindel eingefügt.

9. CYNODON Richard. Balg 1 blüthig, 2klappig, abstehend, nur an der Basis das Blüthchen umfassend. Bälglein 2spelzig, ein wenig länger als der Balg, untere Spelze eiförmig, nachenförmig-zusammengedrückt, die obere linealische, auf dem Rücken durch eine Furche ausgehöhlte einschliessend. Ansatz einer zweiten Blüthe stielchenförmig, mit einem balgartigen Köpfchen oder ohne solches. Griffel lang; Narben fast sprengwedelförmig, unter der Spitze der Blüthe hervortretend.

1. C. Dactylon (Pers., F. S. Fl. G. et G. exs. 750, Panicum L., Poll.). Aehren 3 — 5fingerig; Spelzen kahl, etwas gewimpert; Blätter unterseits behaart; Ausläufer gestreckt, ♃. Juli — September. Ungebaute Orte, Raine, Wegränder, alte Mauern, steinige Plätze, dürre Triften, Weinberge, besonders auf dem Tertiärkalk und Sand der Rheinfläche und den benachbarten Hügeln von Neustadt bis Dürkheim stellenweise sehr häufig, bei Speyer, Schwetzingen, Heidelberg, Mannheim, „Freinsheim, Weissenheim am Sand, Heuchelheim, Frankenthal, Worms, Mainz“ (seit Pollich), Darmstadt u. s. w.; Nahegegend bei Kreuznach.

VI. Gruppe. *ORYZEÆ.* Kunth. Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt. Klappen fehlend oder sehr klein.

10. LEERSIA Solander. Aehrchen 1blüthig. Balg fehlend. Bälglein 2spelzig, papierartig; Spelzen zusammengedrückt-gekielt, wehrlos, fast gleich, die untere viel breiter. Griffel mittelmässig; Narben federig, aus der Seite des Aehrchens hervorgehend. Karyopse von den Spelzen eingeschlossen.

1. L. oryzoides (Swartz., Phalaris L., Homalocenchrus Poll.). Rispe abstehend; Aeste schlängelig; Aehrchen 3män-

nig, halboval, gewimpert. ♃. August, September. Stehende Wasser, Gräben, Ufer, halbausgetrocknete Sümpfe auf der Rheinfläche bei Hagenau und Forstfeld (Billot), Schwetzingen (wahrscheinlich seit Karl Schimper), Feudenheim (Bischoff); im Nahegebiet bei Kreuznach und Meisenheim; im Bunt- und Vogesensandsteingebirge bei Kaiserslautern (seit Pollich), Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken und Bitsch (F. Schultz).

VII. Gruppe. *AGROSTIDEÆ.* Kunth. Aehrchen von der Seite her mehr oder weniger zusammengedrückt, 1 blüthig oder 1 blüthig mit einem Ansatze zu einer oberen Blüthe. Deckspelzen 2. Griffel fehlend oder kurz; Narben federig, an der Basis des Aehrchens heraustretend. Karyopse mit den häutigen Spelzen bedeckt.

11. AGROSTIS L. Balg 2klappig, 1 blüthig, konvex-zusammengedrückt, länger als die Blüthe. Klappen spitz, die untern länger. Bälglein 2spelzig, häutig, an der Basis mit sehr kurzen Haarbüscheln gestützt, begrannt oder grannenlos; Granne sehr dünn; obere Spelze manchmal fehlend. Ansatz einer oberen Blüthe fehlend. Griffel sehr kurz. Narben federig, an der Basis des Aehrchens heraustretend.

a) Die Blätter alle flach. Die obere Spelze nicht fehlend.

1. A. stolonifera (L. var. β, A. capillaris Poll., A. alba Poll.). Die blüthentragende Rispe länglich-kegelförmig, Aeste wagerecht-abstehend, Aestchen gegen die Seiten der Aeste und abwärts-gerichtet, die fruchttragenden zusammengezogen; Aeste und Blüthenstielchen rauh; *Blatthäutchen länglich; Blätter alle linealisch, flach.* ♃. Juni, Juli. Wiesen, Triften, Wälder, Ufer, Brachäcker und zuweilen auch gebaute Aecker überall sehr gemein. — Aendert ab mit grannenlosen und, aber nur selten, mit begrannten Aehrchen. Die gewöhnliche Form, welche überall vorkommt, hat bald eine grünliche Rispe (A. alba Schrad. Var. α M. et K.), bald eine gefärbte (A. alba β M. et K.). — Var.:

β gigantea (A. alba γ M. et K., A. gigantea Gaud.), wie die Hauptart, aber grösser und stärker, mit sehr reichblüthiger Rispe. Wenn die Rispe dieser Var. breit und ausgebreiteter ist und die meisten Aehrchen begrannt sind, entsteht A. alba δ M. et K. — Fast überall, auch bei Bitsch.

γ prorepens (A. alba β stolonifera Meyer), meist niedriger, weit und breit herumkriechend; Rispe dicht-gedrungen, lappig und meist satt-gefärbt. Im Flusskiese und an sandigen Orten hie und da. Lebendiggebärende Exemplare:

A. sylvatica Huds. Exemplare, deren Blüthen durch Brand verdorben sind: A. alba ε pumila Kunth.

2. A. vulgaris (Withering, A. stolonifera und A. sylvatica Poll., und A. pumila L., Poll.). Rispe im Umriss länglich-eiförmig, während und nach der Blüthezeit weit-abstehend, Aestchen gespreizt, nach allen Seiten hin gerichtet, etwas rauh; *Blatthäutchen kurz, abgeschnitten; Blätter alle linealisch, flach.* ♃. Juni, Juli. Wiesen, Triften, Haiden, Wälder, trockene Stellen auf Torfmooren, sandige Brachfelder u. s. w. überall gemein. — Var. selten mit begrannten Aehrchen; und

β stolonifera, (A. stolonifera α L.), Ausläufer an sandigen Orten verlängert, kriechend. — Lebendiggebärende Exemplare: A. sylvatica Poll. — Exemplare, an denen die Blüthen durch Brand verdorben sind: A. pumila L., Poll. — Auf mageren Triften, Haiden auf Sand- und Torfboden, und unfruchtbaren Brachfeldern fast überall, und besonders häufig in der Gegend von Bitsch.

b) Die Wurzelblätter zusammengefaltet-borstlich. Die obere Spelze meist fehlend.

3. A. canina (L., Poll.). Rispe ausgebreitet, eiförmig; Aeste rauh, während der Blüthezeit auseinanderfahrend, nach dem Verblühen zusammengezogen; *untere Spelze unter der Mitte des Rückens begrannt,* an der Spitze fein-gekerbt, obere fehlend oder sehr klein; *Wurzelblätter zusammengefaltet-borstlich;* Blatthäutchen länglich; Aehrchen braunpurpurn. ♃. Juni, Juli. Sumpfwiesen, Weiherränder, Gräben, Torfmoore, Haiden, fast überall sehr gemein, Wälder, besonders häufig aber um Kaiserslautern, Zweibrücken, Saarbrücken und Bitsch, wo vorzüglich auf Torfwiesen grosse Strecken damit bedeckt sind. Die Aehrchen sind meist mit einer gedrehten, geknieten, seltener kürzeren und geraden Granne versehen, zuweilen auch grannenlos. Sie kommt auch mit bleicher Rispe, mit lebendiggebärenden und mit von Brand verdorbenen Aehrchen vor.

12. APERA Adans., Beauv. Die untere Klappe kleiner, sonst alles wie bei Agrostis. Ein Stielchen, den Ansatz zu einer zweiten Blüthe darstellend, befindet sich an der Basis der oberen Klappe.

1. A. Spica venti (Beauv., Agrostis L., Poll.). *Rispe weitschweifig;* Blüthen unter der Spitze begrannt, Granne gerade oder etwas schlängelig, 3 oder 4mal so lang als ihre Spelze; *Staubkolben linealisch-länglich.* ⊙. Juni, Juli.

Aecker, Saatfelder, überall gemein, und besonders auf Sandboden sehr häufig.

12. CALAMAGROSTIS Roth. Spelzen an der Basis mit Haaren gestützt, welche länger als der Querdurchmesser der Spelze sind; sonst alles wie bei Agrostis. Bei mehren Arten befindet sich ein behaartes Stielchen, als Ansatz zu einer zweiten Blüthe, an der Basis der oberen Spelze.

I. Rotte. *Spelzen häutig, durchscheinend-weiss. Ansatz zu einer zweiten Blüthe fehlend.*

1. C. lanceolata (Roth., F. S. Fl. G. et G. exs. 378, Arundo Calamagrostis L.). Rispe abstehend; Klappen schmallanzettlich, zugespitzt; Haare länger als die Spelzen; *Granne endständig, gerade* aus einer *sehr kurzen* Ausrandung hervortretend und kaum länger als diese. ♃. Juli, August. Feuchte Wiesen und Wälder besonders auf torfhaltigem Boden auf der Rheinfläche bei Hagenau, auf sumpfigem Torfboden im Walde gegen Marienthal (Billot), auf feuchten Wiesen und an Gräben bei Maxdorf und Oggersheim (seit Koch), bei Handschuchsheim ohnweit Heidelberg; auf sumpfigen Wiesen längs dem Rheine zwischen Griesheim und Leeheim im Darmstädtischen. — In Wäldern kommt sie mit bleicher Rispe vor, z. B. bei Hagenau!, diess ist C. Gaudiniana Reichenb.

2. C. littorea (DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 191, Arundo Schrad.). Rispe abstehend; Klappen schmal-lanzettlich, in eine pfriemliche, zusammengedrückte Spitze verschmälert; Haare länger als die Spelzen; *Granne endständig, gerade, so lang oder länger als die Hälfte ihrer Spelze.* ♃. Juli, August. Rheinufer, besonders im Kies und auf den Rheininseln, z. B. in der Gegend von Karlsruhe (seit Gmelin), und in der Gegend von Mannheim (seit Carl Schimper); Ketsch, Otterstadt, Neckarau und Worms (Döll).

3. C. epigeios (Roth, Arundo epigeios L., A. Calamagrostis Poll.). *Rispe* steif, abstehend, *geknäuelt-lappig;* Klappen lanzettlich, in eine pfriemliche, zusammengedrückte Spitze endigend; Haare länger als die Spelzen; *Granne aus der Mitte des Rückens hervortretend, gerade.* ♃. Juli, August. Trockene und feuchte Orte, Wälder, ungebaute Hügel und Ufer, z. B. auf der Rheinfläche und den benachbarten Hügeln fast überall, sowie im Nahegebiet; in der Vogesensandsteinformation auf der Fläche längs dem Landstuhler Torfmoore an Weidengebüschen zwischen Ramstein, Kübelberg und Schöneberg (seit Pollich), und an einer ähnlichen Stelle bei Stürzelbrunn ohnweit Bitsch

(F. Schultz); sehr häufig in der Trias des Westrichs in den Wäldern und besonders an den Waldrändern der trockensten Muschelkalkhügeln!, und an den Gräben und Bachufern der Thäler. Aendert ab mit mehr oder weniger gefärbten und ganz grünen Aehrchen.

II. Rotte. Ansatz zu einer zweiten Blüthe in einem behaarten, aus der Basis der obern Spelze hervortretenden Stielchen bestehend.

4. C. sylvatica (DC., F. S. Fl. G. et G. exs. 192, Arundo Schrad., Agrostis arundinacea L., Poll.). Rispe abstehend; Klappen zugespitzt; *Haare 4mal kürzer als die Spelzen; Granne rückenständig, gekniet,* über die Klappen hinausragend. ♃. Juni, Juli. Wälder, besonders zwischen Gebüschen und Brombeerstauden im Vogesensandsteingebirge meist an Felsen und auf steinigen Berggipfeln zwischen Eppenbrunn, Bitsch, Waldeck, Steinbach, Ludwigswinkel und Pirmasens (F. Schultz); bei Kaiserslautern in den Gebirgswäldern und auf den Ruinen des Beutelsteiner Schlosses (seit Pollich), und im Stiftswalde; in den Wäldern hinter Eussersthal in der Richtung gegen Elmstein und Kaiserslautern (Jäger); im Porphyrgebirge „bei Steinbach wo man auf den Donnersberg steigt zwischen Brombeerstauden und Schleedornen“ (seit Pollich), und bei Kreuznach; in Wäldern bei Speyer (nach König); auf den Gebirgen zwischen Nussloch und dem Königsstuhle bei Heidelberg (rhein. Flora von Döll); in lichten Bergwaldungen auf der Ludwigshöhe längs der Bergstrasse (Schnittspahn).

VIII. Gruppe. *STIPACEÆ.* Kunth. Aehrchen konvex, vom Rücken her ein wenig zusammengedrückt oder stielrund, 1blüthig. Untere Klappe grösser. Griffel fehlend oder kurz; Narben federig, an den Seiten des Aehrchens heraustretend. Karyopse von den erhärteten, knorpeligen oder papierartigen Spelzen dicht-eingewickelt.

14. MILIUM L. Balg 2klappig, 1blüthig, beiderseits konvex, oder vom Rücken her etwas zusammengedrückt, länger als die Blüthe. Bälglein 2spelzig, zuletzt knorpelig, grannenlos, untere Spelze eiförmig, bauchig-konvex, Deckspelzen 2.

1. M. effusum (L., Poll.). Rispe abstehend; Spelzen spitz; Halm kahl; Blätter lanzettlich-linealisch. ♃. Mai, Juni. Schattige Wälder, besonders Hochwälder, überall gemein. — Var.:

β elatius (M. confertum Mill., aber nicht Guss.), 3 Schuh hoch und höher.

15. STIPA L. Balg 2klappig, 1blüthig, länger als die Blüthe; Klappen spitz oder aus der Spitze begrannt. Bälglein 2klappig, zuletzt knorpelig; die untere Spelze walzlich-zusammengerollt, mit einer gedrehten, an der Basis mit einem Gelenke versehenen, aber bleibenden Granne endigend. Deckspelzen 3. Karyopse von den knorpeligen Spelzen dicht-eingewickelt.

1. S. pennata (L., Poll.). Rispe an der Basis eingeschlossen; *Grannen* sehr lang, gekniet, *federig*, an der Basis bis zu dem vierten Theile ihrer Länge kahl; untere Spelze unterwärts mit 5 seidigen Linien bezeichnet. ♃. Mai, Juni. Ungebaute Sandfelder, Haiden und trockene Hügel auf dem Tertiärkalk und Sand der Rheinfläche und der benachbarten Hügel; „auf den trockenen Hügeln der Weinberge und der mit Wachholderbüschen bewachsenen Haiden um Dürkheim, Ungstein, Kallstadt, Herxheim; auf ungebauten Feldern bei Nierstein; auf sandigen ungebauten Feldern zwischen Bensheim und Darmstadt" (seit Pollich), bei Dürkheim, z. B. auf dem Gipfel des Spielberges, und auf den Tertiärkalkhügeln bei Kallstadt; bei Mainz auf den Hügeln des sogenannten Geyersgipfels und bei Bingen (Köler); auf dem Sand zwischen Mainz, Niederingelheim und dem Rheine (seit Ziz); auf dem Porphyr und Mandelstein des Nahethals bei Kreuznach, Norheim, Martinstein, Oberstein u. s. w., besonders auf hohen steilen Felsen (seit Koch und Bruch). Jenseits des Rheins auch an einem Föhrenwalde auf dem Sande am Relaishause bei Mannheim (Döll); an sandigen Rainen und in Tannenwaldungen bei Darmstadt, z. B. in der Bickenbächer Tanne (Schnittspahn).

2. S. capillata (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 553). Rispe an der Basis eingeschlossen; *Grannen sehr lang*, gekniet, *kahl;* untere Spelze unterwärts mit 5 seidigen Linien bezeichnet. ♃. Juli, August. An ähnlichen Stellen wie die vorhergehende Art, z. B. „auf den Weinbergshügeln um Dürkheim, neben Wegen um Frankenthal, Kleinniedesheim, Worms u. s. w., und auf dem Oppenheimer Schlossberg" (seit Pollich); auf dem Sande zwischen Schwetzingen und Mannheim, bei dem neuen Mannheimer Kirchhofe, am Rande des Käferthaler Waldes; an Wegrändern bei Mundenheim und Eppstein (Döll); am Walle des gewesenen Festungsgrabens zu Oggersheim, bei Alzey u. s. w.; auf

unfruchtbarem ungebautem Sande in der Gegend um Darmstadt und bei Mainz, z. B. auf dem Judenkirchhofe und auf den sogenannten Geyersgipfeln (seit Köler), sowie auf dem Sande und in den Nadelwäldern zwischen Mainz und Niederingelheim (seit Ziz), z. B. Sandhügel an Waldwegen bei Mombach und zwischen Gonsenheim und Heidesheim häufig (F. Schultz); trockene Hügel im Nahethale bei Kreuznach, Kirn u. s. w.

IX. Gruppe. *ARUNDINACEÆ*. Kunth. Aehrchen 2 — reichblüthig. Griffel verlängert. Narben sprengwedelförmig, aus der Mitte oder über der Mitte der Blüthe hervortretend.

16. PHRAGMITES Trinius. Balg 2klappig, 3—7blüthig; die untere Blüthe männlich, nackt; die folgenden zwitterig, mit verlängerten Haaren umgeben. Bälglein 2spelzig, grannenlos; die untere Spelze an der Spitze ungetheilt. Griffel lang; Narben sprengwedelförmig.

1. P. communis (Trin., Arundo Phragmites L., Poll.). Rispe ausgebreitet; Aehrchen 4 — 5blüthig. ♃. August, September. Ufer, stehende Wasser und schlechte Wiesen, besonders wo früher Wasser gestanden, sowie überschwemmt gewesene Sandsteppen, überall sehr gemein. Var. auf unfruchtbaren sandigen etwas feuchten Stellen mit 1 — 2blüthigen Aehrchen, z. B. auf den grossen Sandfeldern der Rheinfläche (Koch).

X. Gruppe. *SESLERIACEÆ*. Aehrchen 2 — reichblüthig. Balg gross, fast die Blüthen bedeckend. Griffel fehlend oder sehr kurz; Narben fädlich, aus der Spitze der Blüthe hervortretend, gezähnelt oder kurz-behaart.

17. SESLERIA Arduin. Balg 2klappig, 2 — 6blüthig. Bälglein 2spelzig; Spelzen häutig; die untern ungetheilt, stachelspitzig oder begrannt, oder an der Spitze 3 — 5 zähnig; Zähne stachelspitzig oder begrannt. Griffel sehr kurz oder fehlend; Narben fädlich, sehr lang, fläumlich, aus der Spitze der Blüthe hervortretend.

1. S. caerulea (Arduin., F. S. Fl. G. et G. exs. 379 und bis, Cynosurus caeruleus L.). Aehre oval - länglich, meist einerseits-wendig; Aehrchen 2 — 3blüthig; untere Spelze in 2 — 4 Borsten und eine Granne aus der Mitte endigend; *Borsten und Granne nicht halb so lang als die Spelzen; Blätter linealisch, flach, an der Spitze plötzlich in eine rauhe Stachelspitze zusammengezogen;* Scheiden ungetheilt, zuletzt am Rande gespalten; Wurzel rasig; Ausläufer fehlend. ♃. März — Mai. Ungebaute Orte, steinige Triften, Hügel und

Felsen in den Nahegegenden, z. B. bei Kirn, Kreuznach, Ebernburg u. s. w. (seit Kröber).

XI. Gruppe. *AVENACEÆ.* Kunth. Aehrchen 2 — vielblüthig, die endständige Blüthe oft verkümmernd. Balg gross, fast das ganze Aehrchen umgebend. Griffel sehr kurz oder fehlend; Narben federig, aus der Basis der Blüthe beiderseits hervortretend.

18. KOELERIA Pers. Aehrchen 2 — vielblüthig; Blüthen zwitterig. Balg zusammengedrückt-gekielt, 2klappig. Bälglein 2spelzig; untere Spelze aus einer ungetheilten oder 2spaltigen Spitze stachelspitzig oder begrannt; Granne borstlich, gerade. Griffel sehr kurz; Narben federig, an den Seiten des Aehrchens hervortretend.

1. K. cristata (Pers., Poa L., Poll.). Rispe ährig, an der Basis unterbrochen; Aehrchen 2 — 4blüthig; untere *Spelze* zugespitzt, *wehrlos oder stachelspitzig; Blätter* flach, die untern *gewimpert;* die vertrockneten *Blattscheiden ungetheilt.* ♃. Juni, Juli. Trockene Wiesen, kräuterreiche Hügel und Waldränder fast überall. — Var. β gracilis, Blätter sehr schmal; Aehre verlängert, schmal, schlank. γ major (Poa pyramidata Lam.), Halm 2 Fuss lang und länger; Rispe fast anderthalb Fuss lang, lappig; Aehrchen 4 Linien lang.

2 K. glauca (DC.). Rispe ährig, an der Basis unterbrochen; Aehrchen 2 — 3blüthig; untere *Spelze* stumpflich, *wehrlos oder mit einem auf der stumpfen Spitze aufgesetzten Stachelspitzchen;* Blätter flach, kahl; *die vertrockneten Blattscheiden ungetheilt.* ♃. Juni, Juli. Dürre ungebaute Sandfelder auf der Rheinfläche, z. B. bei Schwetzingen, Mannheim, Sanddorf, Maxdorf, Dürkheim, Leistadt, Bensheim, Darmstadt u. s. w.

19. AIRA L. Aehrchen 2blüthig, oder 2blüthig mit einem gestielten Ansatze zu einer dritten Blüthe, seltener 3blüthig. Blüthe zwitterig. Balg zusammengedrückt, 2klappig. Bälglein 2spelzig; untere Spelze auf der Basis oder auf der Mitte des Rückens begrannt; Granne in der Mitte einwärts gebogen oder fast gerade. Griffel sehr kurz; Narben federig, an der Basis der Blüthe hervortretend.

I. Rotte. Granne nur ein wenig einwärts gebogen und an der Basis kaum gedrehet.

1. A. caespitosa (L., Poll.). *Blätter flach, oberseits sehr rauh;* Rispe weitschweifig, breit-pyramidenförmig, Blüthenstielchen rauh; Granne borstlich, meist so lang als die Spelze. *Wurzel dicht rasig.* ♃. Juni, Juli. Gute Wiesen

und etwas feuchte Stellen in Wäldern fast überall gemein. — Var.:

β pallida (A. altissima Lam.), Klappen gelblich-weiss, auf dem Rücken grün; Spelzen grünlich-gelblich, an der Spitze weiss. Schattige Wälder an vielen Stellen.

γ setifolia (G. W. Bischoff), Blätter sämmtlich vom Grunde aus borstlich, zusammengerollt, von der Form der Blätter der Festuca ovina. In dem seit mehreren Jahren vor dem Mannheimer Thor zu Heidelberg begonnenen Hafen, der aber noch wasserleer ist.

II. Rotte. Granne deutlicher in ein Knie gebogen und an der Basis gedrehet. Von Avena unterscheidet sich diese Rotte durch die abgeschnittene, gezähnelte, aber nicht 2zähnige oder doppelthaarspitzige untere Spelze.

2. A. flexuosa (L., Poll.). Rispe abstehend, überhängend; Blüthen kaum länger als der sehr ungleiche Balg, über der Basis begrannt; *Stielchen der zweiten Blüthe 4mal kürzer als die Blüthe selbst; Blätter sehr schmal, fast borstlich, stielrund, fädlich, nicht ausgehöhlt; Blatthäutchen ziemlich kurz, abgeschnitten.* ♃. Mai, Juni Wälder auf Sand- und Felsenboden, Haiden und Torfmoore in der ganzen Vogesensandsteinformation, dem Nahegebiet und auch hie und da auf der Rheinfläche häufig.

A. uliginosa (Weihe, Aira flexuosa b paludosa Mey.). Rispe abstehend, aufrecht; Blüthen kaum länger als der gleiche Balg, oberhalb der Basis begrannt; *Stielchen der zweiten Blüthe halb so lang als die Blüthe selbst; Blätter sehr schmal, flach oder zusammengefaltet; Blatthäutchen länglich, verschmälert-spitz.* ♃. August, September. Ueberschwemmte, schlammige und torfhaltige Orte. Herr Döll gibt die Pflanze auf der Rheinfläche in der Gegend von Mannheim zwischen dem Rohrhofe, dem Relaishause und Friedrichsfeld an, ich habe aber keine Exemplare von daher gesehen, und kann daher nicht wissen ob es die ächte ist; die vor Zeiten (von F. Schultz) bei Zweibrücken und Bitsch gefundene Pflanze, erwies sich bei genauerer Untersuchung als eine niedrige Herbstform von A. flexuosa, und die von einem andern Naturforscher bei Zweibrücken gesammelten Exemplare gehörten einer Missbildung von Agrostis canina an.

20. CORYNEPHORUS Beauv. Untere Spelze ungetheilt; Granne rückenständig, gerade, oberwärts keulig, in der Mitte mit einem bärtigen Gelenke; sonst alles wie bei Aira.

1. C. canescens Beauv., Aira L., Poll.). Rispe abstehend; Blüthe kürzer als der Balg; Blätter borstlich. ♃.

Juli, August. Ungebaute sandige Felder, Brachäcker, unfruchtbare sandige Bergabhänge und Sandhügel fast überall gemein und besonders in der ganzen Vogesensandsteinformation sehr häufig.

21. HOLCUS L. Balg 2klappig, 2blüthig; die untere Blüthe zwitterig, wehrlos; die obere männlich, begrannt; die Granne rückenständig, gerade, zuletzt zurückgebogen. Bälglein 2spelzig, die untere Spelze an der Spitze ungetheilt. Griffel sehr kurz; Narben federig, an der Basis der Blüthe heraustretend.

1. H. lanatus (L., Poll.). Rispe abstehend; Granne der männlichen Blüthe zurückgekrümmt, im *Balg eingeschlossen;* Wurzel faserig. ♃. Mai — August. Wiesen, Triften, Wälder überall gemein.

2. H. mollis (L., Poll.). Rispe abstehend; *Granne* der männlichen Blüthe gekniet-eingebogen, *über den Balg hinausragend;* Wurzel kriechend. ♃. Juni — September. Wälder, Raine, Aecker, Grabenränder fast überall gemein.

22. ARRHENATHERUM Beauv. Balg 2klappig, 2blüthig; untere Blüthe männlich, auf dem Rücken begrannt; Granne gekniet-eingebogen; obere Blüthe zwitterig, wehrlos oder unter der Spitze kurz-begrannt. Bälglein 2spelzig. Griffel fehlend; Narben federig, an der Basis der Blüthe hervortretend.

1. A. elatius (M. und Koch., Avena L., Poll.). Blätter flach; der Halm an der Basis nicht knollig aufgetrieben. ♃. Juni, Juli. Wiesen, Triften, Raine, Hecken, Waldränder überall gemein. Aendert ab mit kurzbegrannten und grannenlosen Aehrchen und kahlen und zottigen Halmknoten.

2. A. bulbosum (Schlecht., F. S. Fl. G. et G. exs. 93 und bis, A. elatius β bulbosum Koch., Avena bulbosa Willd.). Der Halm an der Basis in 2 — mehrere übereinander liegende Knollen verdickt, wodurch dieselbe zuweilen das Ansehen einer Perlenschnur oder eines Rosenkranzes erhält. ♃. Juni, Juli. Aecker und Saatfelder auf mit Sand gemischtem Lehmboden der auf die Vogesensandsteinberge gelagerten Trias, z. B. bei Bitsch sehr häufig (F. Schultz). — Ich untersuchte diese Pflanze zu Tausenden an Ort und Stelle, und konnte niemals Uebergänge in A. elatius auffinden und kann sie daher nicht als Var. desselben betrachten, obgleich ausser den knollig-verdickten Internodien an der Basis des Halms noch keine andern Unterscheidungsmerkmale bekannt sind.

23. AVENA L. Balg 2klappig, 2 — vielblüthig. Blüthen zwitterig. Bälglein 2spelzig; untere Spelze an der Spitze 2zähnig oder 2grannig, manchmal 2spaltig mit unregelmässig

gezähnelten Zipfeln; Granne rückenständig, in ein Knie gebogen, an der Basis gedreht. Fruchtknoten an der Spitze behaart oder kahl. Griffel fehlend; Narben federig, an der Basis der Blüthe heraustretend.

I. Rotte. Aehrchen, wenigstens nach dem Verblühen hängend. Klappen 5 — 9nervig. Fruchtknoten an der Spitze behaart. Wurzel jährig; nicht blühende Blätterbüschel fehlend.

1. A. strigosa (Schreb.). Rispe fast einerseits-wendig; Bälge meist 2blüthig, so lang als die Blüthen; *obere Klappe 7 — 9nervig; Blüthen kahl,* lanzettlich, nach der Spitze verschmälert, auf dem Rücken begrannt, mit geknieter Granne, *an der Spitze 2spaltig, mit begrannten Zipfeln* und geraden Grannen; Achse kahl, an der Basis der obern Blüthe mit einem kurzen Haarbüschel. ⊙. Juli, August. Saatfelder, besonders auf Sandboden unter dem Hafer, z. B. bei Bitsch sehr gemein. — Ist wahrscheinlich nicht ursprünglich einheimisch und wird nur mit dem gemeinen Hafer (A. sativa) gesäet.

2. A. fatua (L., Poll.). Rispe gleich, abstehend; Bälge meist 3blüthig; *obere Klappe 9nervig; Blüthen* lanzettlich, *an der Spitze gezähnt-2spaltig,* auf dem Rücken begrannt, von der Basis bis zur Mitte *borstig-behaart;* Achse rauhhaarig. ⊙. Juli, August. Aecker und Saatfelder fast überall.

II. Rotte. Aehrchen nicht hängend. Klappen 1 — 3nervig. Fruchtknoten an der Spitze behaart. Wurzel ausdauernd, nicht blühende Blätterbüschel und blühende Halme treibend.

3. A. pubescens (L., Poll.). Rispe gleich, traubig; Aeste ein einzelnes Aehrchen, die längern deren 2 tragend, die unteren meist zu 5; Aehrchen 2—3blüthig; *die untere Blüthe in der Mitte des Rückens begrannt, nach der Spitze zu silberig-*trockenhäutig; *Klappen einnervig,* an der Spitze weiss-trockenhäutig, die obere so lang als das Aehrchen oder etwas kürzer. *Fruchtknoten an der Spitze* so wie die Achse *behaart; Haare an der Basis der zweiten Blüthe fast halb so lang als die Blüthe selbst; Blätter linealisch,* flach, *auf beiden Seiten nebst den untern Scheiden zottig.* ♃. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Raine überall gemein.

4. A. pratensis (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 555). Rispe zusammengezogen, traubig, die untern *Aeste* gezweiet, *die oberen einzeln,* alle ein einzelnes Aehrchen, oder die längeren von den untersten deren 2 tragend; *Aehrchen 4—5-blüthig, auf dem Rücken in der Mitte begrannt;* obere Klappe 3nervig; Achse behaart, die obersten Haare der Glieder dreimal so lang als die Schwiele; der Fruchtknoten an der Spitze

behaart; *Blätter* linealisch, *oberseits sehr rauh;* Scheiden stielrund. ♃. Juni und zu Anfang des Juli. Dürre Triften, Haiden, Nadelwälder, Waldränder, trockene ungebaute Hügel und Raine auf der Rheinfläche bei Speyer, Waghäusel, im Käferthaler Wald bei Mannheim, bei Schriessheim, Darmstadt u. s. w.; auf den Hügeln des Tertiärkalks bei Dürkheim, Kallstadt, Grünstadt u. s. w.; in den Nahegegenden bei Bingen und Kreuznach; auf den Muschelkalkhügeln um Zweibrücken an vielen Stellen (seit Bruch), besonders am Rande des Waldes Wolfsacht! und mehrerer anderen kleinen Wäldchen; auf der Vogesensandsteinformation „hie und da auf trockenen sandigen Wiesen, an Rainen, auf sandigen Triften, in Gebüschen, um die unfruchtbaren Ränder der Wälder bei Kaiserslautern (seit Pollich), auf den dürrsten sandigen Haiden und in den hie und da mit Birken untermischten Nadelwäldern bei Bitsch, Egelshardt, Haspelscheidt, Stürzelbrunn, Eppenbrunn, Steinbach, Ludwigswinkel, Fischbach u. s. w. (F. Schultz).

III. Rotte. Untere Blüthe an der Spitze, nicht auf dem Rücken, begrannt. Klappen 7 — 9nervig. Fruchtknoten kahl.

5. A. tenuis (Mönch, F. S. Fl. G. et G. exs. 556, Bromus triflorus Poll.). Rispe gleich; Aehrchen meist 3blüthig; Klappen 7 — 9 nervig; *untere Blüthe an der Spitze in eine Granne zugespitzt, auf dem Rücken nicht begrannt,* die folgenden an der Spitze haarspitzig-2grannig und auf dem Rücken mit einer gekniet-einwärts gebogenen Granne versehen; Wurzel faserig. ⊙. Juni. Trockene Wiesen, Triften, Haiden, Raine, ungebaute steinige Hügel; an steinigen Wegen um Neustadt an der Hardt, und zwischen Dreisen und Standebühl (Pollich); im Kohlen-, Porphyr- und Trappgebirge des Nahegebiets fast überall gemein, z. B. bei Bingen, Kreuznach, Meisenheim, Sobernheim, Baumholder, und von da bis zum Baumholderer Loch gegen Kusel, sehr gemein auf Haiden (seit Koch); „auf Wiesen bei Lauterecken; auf trockenen steinigen Hügeln um Grumbach; überall auf dünn berasten Triften mit Festuca myuros zwischen Kirnbecherbach und Rathsweiler bei Kusel“ (Pollich); früher auch auf dem Gipfel eines ungebauten, mit Wachholdergebüschen bewachsenen, nun aber in Ackerland umgeschaffenen Muschelkalkhügels bei Zweibrücken (Bruch).

IV. Rotte. Granne aus der Mitte der Blüthe oder oberhalb der Mitte hervortretend. Klappen 1 — 3nervig. Blätter linealisch, flach. Fruchtknoten kahl.

6. A. flavescens (L., Poll.). *Rispe ausgebreitet, gleich;*

die längern Aeste 5 — 8 Aehrchen tragend; Aehrchen 3blüthig; obere Klappe 3nervig, länglich-lanzettlich, oberhalb der Mitte zugespitzt; *Fruchtknoten kahl; Achse behaart; Haare viel kürzer als die Blüthe;* untere Spelze doppelthaarspitzig durch 2 kurze Borstchen; Halme einfach; Blätter flach. ♃. Juni, Juli. Wiesen, Triften, Raine überall gemein.

V. Rotte. Granne unterhalb der Mitte der Blüthe hervortretend. Klappen 1 — 3nervig. Fruchtknoten kahl. Blätter zusammengerollt-borstlich. — Diese Rotte unterscheidet sich von Aira durch die an der Spitze doppelthaarspitzige, nicht abgeschnittene und gezähnelte untere Spelze.

7. A. caryophyllea (Wigg., Aira L., Poll.). *Rispe abstehend, 3gabelig; Aehrchen 2blüthig, an der Spitze der Aestchen etwas gedrängt;* Blüthenstielchen oft kürzer als die Aehrchen; Balg länger als die Blüthen; untere Spelze an der Spitze doppelthaarspitzig, an beiden Blüthen unter der Mitte des Rückens begrannt; *Blätter borstlich.* ⊙. Mai, Juni. Trockene ungebaute, besonders sandige Felder, Brachfelder, Triften, Haiden, Felsen, Waldränder, steinige und sandige Hügel, sandige Raine u. s. w. überall sehr gemein.

8. A. praecox (Beaux., F. S. Fl. G. et G. exs. 383, Aira L., Poll.). *Rispe länglich, ährig-gedrungen;* Aehrchen 2blüthig; Balg länger als die Blüthen; untere Spelze an der Spitze doppelthaarspitzig, an beiden Blüthen unter der Mitte des Rückens begrannt; *Blätter borstlich.* ⊙. Mai. Ungebaute, besonders sandige Felder, Triften, Haiden, Felsen und lichte Stellen in Nadelwäldern in der ganzen Vogesensandsteinformation überall, z. B. um Bitsch, Eppenbrunn, Ludwigswinkel, Dahn, Wilgartswiesen u. s. w. (F. Schultz), um Kaiserslautern, Reichenbach und Weilerbach (seit Pollich), um Dürkheim u. s. w. (seit Koch); auf dem Buntsandsteine des Westrichs, z. B. um Zweibrücken (seit Bruch), Saarbrücken (F. Schultz) u. s. w.; in den Nahegegenden bei Oberstein, Kreuznach u. s. w.; am Hardtgebirge auf gelbem Sand zwischen St. Johann und Gleisweiler (Jäger).

24. TRIODIA Brown. Balg 2klappig, 3 — 5blüthig, weit, bauchig-konvex, die Blüthen umfassend. Bälglein 2spelzig, die untere Spelze an der Spitze 2spaltig, mit einer dazwischen liegenden geraden Granne. Fruchtknoten kahl; Griffel kurz; Narben federig, an der Basis der Blüthen heraustretend.

1. T. decumbens (Beauv., Festuca L., Poll.). Rispe traubig; Aeste einfach, ein einzelnes Aehrchen oder die unteren 2 — 3 derselben tragend; Aehrchen länglich-eiförmig,

3—5blüthig; Blätter flach und nebst den Scheiden behaart; Halme niederliegend oder während der Blüthezeit aufstrebend. ♃. Juni, Juli. Dürre, trockene und feuchte, besonders sandige, zuweilen auch torfhaltige Wiesen, Triften, Felsen und lichte Waldplätze fast überall gemein. — In einem Walde auf dem Muschelkalk in der Gegend von Zweibrücken fand ich sie sehr gross und fast ganz aufrecht, in der Vogesensandsteinformation namentlich auf Torfboden, wo sie allgemein verbreitet und sehr häufig ist, aber immer niederliegend.

25. MELICA L. Balg 2klappig, weit, konvex, häutig, 1—2blüthig, mit einer geschlechtslosen Blüthe, welche 1 oder mehre solche unvollkommene einschliesst. Die unterste Blüthe oder die 2 untersten vollkommen, der geschlechtslosen nicht ähnlich. Bälglein 2spelzig, zuletzt knorpelig, wehrlos. Griffel mässig lang; Narben gegen die Basis der Blüthe heraustretend.

1. M. ciliata (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 557). Rispe ährig, gleich, untere *Spelze* am Rande *von der Basis bis zur Spitze dicht-gewimpert-zottig; geschlechtslose Blüthe länglich.* ♃. Juni, Juli. Ungebaute, hie und da mit Gebüschen bewachsene steinige Bergabhänge, Felsen, Hügel und Raine auf dem Tertiärkalk am Hardtgebirge, z. B. bei Edenkoben, Mussbach, Hardt, Forst! und Wachenheim!; auf dem Kloster Limburg; bei Hartenburg auf hohen Felstrümmern und alten Mauern; Hecken in den Weinbergen um Dürkheim, auf dem Oppenheimer Schlossberg (seit Pollich), bei Nierstein, Grünstadt u. s. w.; im Porphyr-, Trapp- und Kohlengebirge „auf den hohen steinigen Bergen und Felsen zwischen Imbsweiler und Winnweiler; an den hohen steilen Felsen der Berge um Steinbach, auf dem Donnersberg; um Bingen, Stromberg u. s. w. auf Mauern und Felsen" (Pollich), bei Kreuznach; auf dem Remigiusberge bei Kusel (F. Schultz). — Bei Zweibrücken, wo sie in der rhein. Flora des Herrn Döll angegeben ist, konnte ich dieselbe nicht finden.

2. M. uniflora (Retz., F. S. Fl. G. et G. exs. 558, M. nutans Poll.). Rispe locker, einerseits-wendig; Aeste etwas abstehend; die unteren meist 2 Aehrchen tragend; Aehrchen aufrecht, eiförmig; *Blüthen bartlos, eine einzige vollkommen;* Blätter flach; Blatthäutchen blattgegenständig, zugespitzt, fast krautig. ♃. Mai, Juni. Schattige Wälder, besonders Hochwälder, fast überall gemein und sehr häufig, z. B. in der Gegend von Bitsch.

3. M. nutans (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 754). Rispe in eine einfache, einerseits-wendige, lockere Traube zusammengezogen; Aehrchen hängend, eiförmig; *Blüthen bartlos, zwei vollkommen;* Blätter flach; Blatthäutchen sehr kurz, abgeschnitten. ♃. Mai, Juni. Schattige Wälder und Gebüsche in den Gebirgen jenseits des Rheins und auf der Rheinfläche ziemlich verbreitet; in unserem Vogesensandsteingebirge aber nur an wenigen Stellen, z. B. im Frögenthale in den Waldungen zwischen Neustadt, Kaiserslautern und Annweiler (Jäger), und auf Diorit in Gebüschen, auf Felsen und steinigen Hügeln in den tiefen Thälern zwischen Niederbrunn und Bitsch (F. Schultz). — In der Trias des Westrichs konnte ich diese Pflanze noch nicht finden.

XII. Gruppe. *FESTUCACEÆ.* Kunth. Aehrchen 2 — vielblüthig, mit einer oft verkümmerten, endständigen Blüthe, gestielt. Balgklappen kürzer als die nächste Blüthe. Griffel sehr kurz oder fehlend; Narben aus der Basis der Blüthe beiderseits heraustretend.

26. BRIZA L. Balg 2klappig, 3 — vielblüthig. Blüthen wehrlos, in ein 2zeiliges Aehrchen dicht-dachig geordnet, 2spelzig; untere Spelze eiförmig, stumpf, aufgeblasen-bauchig, an der Basis geöhrelt-herzförmig. Fruchtknoten kahl; Griffel kurz; Narben federig, an den Seiten der Blüthe heraustretend.

1. B. media (L., Poll.). Rispe aufrecht, abstehend; Aehrchen fast herz-eiförmig, 5 — 9blüthig; *Blatthäutchen sehr kurz, abgeschnitten.* ♃. Mai, Juni. Trockene Wiesen, Triften, Raine und Waldränder fast überall gemein.

27. ERAGROSTIS Beauv. Balg 2klappig, 2 — vielblüthig; Klappen kürzer als die nächste Blüthe, abfällig. Blüthen eiförmig oder lanzettig, auf dem Rücken gekielt-zusammengedrückt, am inneren Rande bauchig. Bälglein 2spelzig; untere Spelze abfällig, die obere nebst der Achse bleibend. Fruchtknoten kahl. Griffel kurz; Narben federig, an der Basis der Blüthe hervortretend. Achse nicht gelenkweise sich trennend.

1. E. megastachya (Link., Briza Eragrostis L.). *Rispenäste einzeln* oder gezweiet; *Aehrchen linealisch-länglich,* 15 — 20blüthig; Blüthen auf der stumpfen, etwas ausgerandeten Spitze kurz-stachelspitzig, mit einem starken, seitenständigen Nerven durchzogen; Scheiden kahl, an der Mündung bärtig; Wurzel faserig. ⊙. Juli, August. Sandige Brachfelder und Wegränder auf der Rheinfläche in der Gegend von Mannheim, namentlich bei Walddorf ohnweit

Wiesloch, am Relaishause bei Schwetzingen, bei Friedrichsfeld an der Kiesgrube und zwischen Neuhofen und Waldsee in der Gegend von Speyer.

2. E. poaeoides (Beauv., F. S. Fl. G. et G. exs. 560). Poa Eragrostis L.). *Rispenäste einzeln* oder gezweiet; *Aehrchen lanzettlich - linealisch,* 8 — 20 blüthig; Blüthen stumpf, mit einem seitenständigen starken Nerven durchzogen; Scheiden an der Mündung bärtig; Wurzel faserig. ⊙. Juli, August. Gebaute Orte und Sandfelder, Schutt auf der Rheinfläche bei Schwetzingen und Mannheim.

E. pilosa (Beauv., F. S. Fl. G. et G. exs. 561, Poa L.). *Die untersten Rispenäste halb - quirlig, zu 4 oder 5;* Aehrchen linealisch, 5 — 12 blüthig; Blüthen ziemlich spitz, mit einem schwachen seitenständigen Nerven durchzogen; Scheiden an der Mündung bärtig; Wurzel faserig. ⊙. Juli, August. Gebaute Orte und Sandfelder auf der Rheinfläche bei Schwetzingen (Zeyher). — Da ich noch kein Exemplar dieser Pflanze vom angegebenen Standorte gesehen habe, so führe ich sie ohne Numer auf.

28. POA L. Balg 2 klappig, 2 — vielblüthig; Klappen kürzer als die nächste Blüthe. Blüthen eiförmig oder lanzettlich, auf dem Rücken gekielt - zusammengedrückt, mit einem Gliede der sich zuletzt an den Gelenken trennenden Achse abfällig. Bälglein 2 spelzig. Fruchtknoten kahl; Griffel kurz oder fehlend; Narben federig, an der Basis der Blüthe hervortretend.

I. Rotte. Aehrchen auf sehr kurzen, dicken Blüthenstielchen, in eine einfache, 1seitige Aehre oder in eine, aus einfachen, einseitigen Aehren gebildete Rispe geordnet. Aehrenspindel zusammengedrückt, schlängelig, starr. Bälge und Spelzen lederig.

1. P. dura (Scop., F. S. Fl. G. et G. exs. 384 und bis, Cynosurus durus L., Poll.). *Rispe eiförmig, einseitig, gedrungen, starr, aus kurzen, 3 — 6 Aehrchen tragenden Aehren zusammengesetzt;* Aehrchen sehr kurz-gestielt, länglich, 5 blüthig; untere Spelze linealisch - länglich, nervig, stumpf oder ausgerandet, meist kurz-stachelspitzig. Wurzel faserig. ⊙. Mai; im Juni reift der Samen und im Juli ist die Pflanze schon verschwunden. Auf festem Lehm - und Kalkboden, in Wegen, besonders Fusspfäden, auf freien Plätzen und verlassenem Pflaster in Dörfern, auf festen Dämmen und auf dünnberasten Triften im Nahethal an vielen Orten (Koch! mündlich), z. B. zwischen Staudernheim und Odernheim (schon Pollich), bei Kreuznach u. s. w.; auf der

Rheinfläche und der benachbarten Hügelgegend des Tertiärkalks an vielen Orten, z. B. um Mainz (seit Ziz); um Wörstadt (seit Köler) und auf verlassenem Pflaster in vielen um Wörstadt und gegen Alzey gelegenen Dörfern (F. Schultz), in Wegen zwischen Alzey und Alwig und an sandigen Wegen zwischen Standebühl und Börstadt (Pollich); ferner bei Worms, Gaudernheim, Gross-Niedesheim, Dirmstein (Döll); Mörsch auf den Rheindämmen häufig (F. Schultz), Oggersheim! (seit Bischoff); Mannheim (Döll), Griesheim und Astheim.

II. Rotte. Aehrchen gestielt, zerstreut in einer Rispe. Blüthe frei oder mit wolligen Haaren zusammenhängend, stumpflich, spitz oder zugespitzt.

a) Wurzel faserig, weit-austreibende Ausläufer fehlend.

2. P. annua (L., Poll.). *Rispe* meist einerseitswendig, spreizend; *Aeste kahl, einzeln oder gezweiet*, zuletzt herabgeschlagen; Aehrchen länglich - eiförmig, 3—7blüthig; *Blüthen kahl;* die obern Blatthäutchen länglich; Halm zusammengedrückt, an der Basis bisweilen wurzelnd und ausläuferförmig; Wurzel faserig. ☉. März, April — December. Gebaute und ungebaute Orte, Aecker, Felder, Wege, überall sehr gemein.

3. P. bulbosa (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 385). *Rispe aufrecht - abstehend; Aeste gezweiet und einzeln,* rauh; Aehrchen an der Spitze der Aestchen gedrungen, eiförmig, 4—6blüthig; *Blüthen* länglich-lanzettlich, am Rande und auf dem Rücken dicht-flaumig, *mit einer häufigen, sich lang hervorziehenden Wolle zusammenhängend;* Blätter schmal-linealisch; *Blatthäutchen alle länglich, spitz;* Wurzel faserig, rasig; Halm an der Basis oft zwiebelförmig-verdickt. ♃. Mai, Juni. Triften, gebaute und ungebaute Felder, ungebaute, trockene, steinige Hügel und Sandfelder, auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), Germersheim, Philippsburg, Hockenheim, Schwetzingen, Mannheim, Käferthal, Sanddorf, Darmstadt; Mainz! und Bingen! (seit Köler!); auf den Hügeln des Tertiärkalks „auf den trockenen Wachholderhügeln bei Dürkheim, Ungstein, Kallstadt, Herxheim“ (Pollich)!, Laumersheim, Grünstadt, „Oppenheimer Schlossberg“ (Pollich), Nierstein (Köler); im Porphyr- Trapp- und Kohlengebirge, in Fruchtfeldern um Steinbach am Donnersberge und in Weinbergen bei Lauterecken (Pollich), Kreuznach u. s. w. — Var.:

β vivipara, Blüthen in blattige Knospen verwandelt. —

Diese Var. kommt auch in der Pfalz viel häufiger vor, als die normale Form.

4. P. alpina (L.). *Rispe aufrecht, während der Blüthezeit weit-abstehend; Aeste gezweiet,* glatt oder rauh; Aehrchen eiförmig, 4—10blüthig; Blüthen ei-lanzettförmig, am Rande und auf dem Rücken dicht-flaumig, frei oder durch spärliche Haare zusammenhängend; Blätter ziemlich breit-linealisch, plötzlich in ein spitzes Ende zusammengezogen; *die untern Blatthäutchen kurz, abgeschnitten, die oberen länglich, spitz; Blätterbüschel an der Basis nebst dem blühenden Halme von gemeinschaftlichen Scheiden eingeschlossen.* ♃. Von den Var. dieser Art kommt bei uns nur eine vor, nämlich:

ε badensis (P. badensis Haenk., P. trivialis Poll., Koel.), Blätter kurz, breit, steif, bläulichgrün, mit einem weissen, knorpeligen Rande umzogen. Mai und in der ersten Hälfte des Juni. Uegebaute Sandfelder, Haiden, Nadelwälder, Felsen, steinige ungebaute, trockene, hie und da mit Gebüsch bewachsene Hügel auf Tertiärkalk und Sand, „trockene sandige dünnberaste Hügel zwischen Mainz und dem Dorfe Finthen; unfruchtbare sandige Triften zwischen Niederingelheim und Bingen; auf den trockensten sandigen Orten an der Bergstrasse zwischen Weinheim, Benzheim und Darmstadt“ (Pollich); „bei Niederingelheim, Heidesheim, Algesheim, Gavelsheim, Budenheim, im Wald bei Mainz, an den Wurzeln der Föhren, auf Grassplätzen vor dem Münsterthor“ (Köler); sehr häufig im Nadelwalde zwischen Mombach Gonsenheim! und Heidesheim, in den Ritzen der Kalkfelsen! auf dem Berge links zwischen Heidesheim und Niederingelheim, und sehr selten auf den Hügeln bei Kallstadt an der Hardt (F. Schultz), zwischen Schwetzingen und Mannheim (nach König). — Die Var. longifolia der Rhein. Flor. von Döll, bei Kallstadt (Döll) und an lichten Waldstellen zwischen Niederingelheim und Algesheim angegeben „mit langen, weichen, grünen Blättern“ und die Var. brevifolia desselben Autors, an den Rändern der Föhrenwälder zwischen Niederingelheim und Algesheim (Döll) „mit kürzeren, mit schmalem knorpeligem Rande versehenen, weichen grünen Blättern“ sind mir unbekannt.

5. P. nemoralis (L., Poll.). *Rispe* abstehend; *Aeste* rauh, *die unteren zu 2—5;* Aehrchen ei-lanzettförmig, 2—5blüthig; Blüthen schwach-nervig, am Rande und auf dem Rücken flaumig. *Scheiden kürzer als die Halmglieder;* Halm bis über die Mitte und oft bis zur Spitze beblättert;

Halmknoten entblösst; *die oberste Scheide kürzer als ihr Blatt; Blatthäutchen sehr kurz, fast fehlend;* Wurzel rasig und kurz-ausläufertreibend. ♃. Mai — Juli. Wälder, Gebüsche, Triften, Felsen, alte Mauern, Raine, ungebaute Sandfelder, überall gemein. — Var.:

α vulgaris, grasgrün; Halme dünn, schwach, mit der lockeren Rispe überhängend; Aehrchen 2blüthig. — Diese Var. kommt auch mit 1blüthigen Aehrchen, mit einem Rudiment einer 2ten Blüthe vor: P. nemoralis β M. und K.

β firmula (P. coarctata Hall. fil.), grasgrün; Halme steif; Blattscheiden glatt; Rispe aufrecht oder an der Spitze überhangend; Aehrchen 3 — 5blüthig. Gebüsche auf Wiesen fast überall; die Rispe weit abstehend und die Blüthen meist frei: P. nemoralis firmula Gaud., auf Mauern und an trockenen Orten; die Rispe zusammengezogen und die Blüthen durch wollige Haare zusammenhängend: P. nemoralis coarctata Gaud.

γ rigidula (P. nemoralis δ M. und K., P. palustris DC., P. serotina Schrad.), dunkelgrün, oft fast bläulichgrün; Halme steif, nebst den Blattscheiden ein wenig rauh; Rispe aufrecht oder an der Spitze überhangend; Aehrchen 3 — 5blüthig, Blüthen durch wollige Haare zusammenhängend. Diese Var. ist viel seltener als die übrigen, ich fand sie aber fast in allen Gegenden.

δ glauca (P. nemoralis η glauca und δ caesia M. und K. zum Theil), mehr oder weniger bläulich-grün, Halme steif, Rispe wie bei β und γ mit zahlreichen Aehrchen dicht besetzt. Diese und die folgende Var. habe ich in der Pfalz noch nicht beobachtet.

ε montana (P. nemoralis montana Gaud.), Halme schlank; Rispe mit auseinander-gestellten, grossen, 3 — 5blüthigen Aehrchen spärlich-besetzt; Rispenäste 1 — 3 Aehrchen tragend; Aehrchen auf dünnen und langen Stielen.

6. P. fertilis (Host). *Rispe* ausgebreitet, abstehend; *Aeste* rauh, *die unteren* meist *zu 5;* Aehrchen ei-lanzettförmig, 2 — 5blüthig; Blüthen schwach-nervig, am Rande nach der Basis und auf dem Rücken mit einer schmalen, flaumigen Linie bezeichnet; Halme nebst den Blattscheiden glatt; *Blatthäutchen länglich, spitz; Wurzel faserig, rasig.* ♃. Juni. Feuchte und nasse Wiesen, Gräben und Ufer, auf der Rheinfläche an vielen Orten, z. B. bei Oggersheim, und an den Rheinufern überall; in den Nahegegenden bei Kreuznach, namentlich an den Salinen; im Westrich sehr

selten!, z. B. an der Saar bei Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz).

7. P. sudetica (Haenke, F. S. Fl. G. et G. exs. 755). Rispe ausgebreitet; Aeste rauh, die unteren zu 5; Aehrchen eiförmig-länglich, 3—5blüthig; *Blüthen erhaben-5nervig, ganz kahl*, oder an der Basis mit wolligen Haaren spärlich besetzt; *Blätter lanzettlich-linealisch, an der Spitze plötzlich zugespitzt und kaputzenförmig zusammengezogen.* Blattscheiden 2schneidig; *Blatthäutchen kurz; unfruchtbare Blätterbüschel 2zeilig, flach-zusammengedrückt*, Zur Blüthezeit frisch. ♃. Juni, Juli. Gebirgswälder im Porphyr- und Trappgebirge; bei Oberstein, z. B. im Walde die Winterhauch genannt! (seit Koch! — aber nicht „König", wie in der Rhein. Flor. des Herrn Döll steht) und auf dem Donnersberge (Alex. Braun).

8. P. trivialis (L., P. pratensis Poll.). *Rispe* abstehend, *Aeste* rauh, *die unteren zu 5*; Aehrchen eiförmig, meist 3blüthig; *Blüthen* erhaben-5nervig, *kahl*, an der Basis schwach-behaart; *Scheiden* etwas zusammengedrückt, *rauh*; *Blatthäutchen* der oberen Scheiden *vorgezogen, länglich, spitz*; Wurzel faserig. ♃. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Raine, Wegränder, überall sehr gemein, besonders häufig an etwas feuchten Stellen.

b) Wurzel mit verlängerten Ausläufern weit und breit umherkriechend.

9. P. pratensis (L., P. angustifolia Poll.). Rispe abstehend; Aeste rauh, die unteren meist zu 5; Aehrchen eiförmig, 3—5blüthig; *Blüthen* auf dem Rücken und am Rande dicht-flaumig, und *nach ihrer Trennung mit einer langen Wolle zusammenhängend*, 5nervig; *Nerven hervortretend*, Halm nebst den Scheiden kahl; die oberste Scheide viel länger als ihr Blatt; Blatthäutchen kurz, abgeschnitten; *Wurzel mit verlängerten Ausläufern kriechend.* ♃. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Raine, ungebaute Sandfelder, Wegränder überall sehr gemein. — Var.:

β latifolia (P. humilis Ehrh., P. subcaerulea Engl. bot.), die Wurzelblätter kürzer und breiter und, wie die ganze Pflanze, von bläulichgrüner oder hechtblauer Farbe. Feuchtere und trocknere Sandplätze.

γ angustifolia (P. angustifolia L. nach Sm.). Wurzelblätter zusammengefaltet oder zusammengerollt-borstlich. Trockene unfruchtbare Orte, steinige Plätze.

δ anceps (Gaud.), grösser, Halm zusammengedrückt, fast 2schneidig. An Gräben auf guten feuchten Wiesen.

10. P. compressa (L., Poll.). Rispe abstehend, meist einerseits-wendig, Blüthenstiele rauh, die unteren meist zu 2, seltener zu 5; Aehrchen eiförmig-länglich, 5—9-blüthig; Blüthen auf dem Rücken und am Rande nach der Basis zu flaumig, frei, oder mit spärlicher Wolle zusammenhängend, schwachnervig; *Halme 2schneidig-zusammengedrückt,* an der Basis liegend; *Wurzel mit verlängerten Ausläufern kriechend.* Juni, Juli. Trockene Triften, Raine, Felsen, Aecker, Brachfelder, alte Mauern, überall gemein. — Var.:

β Langeana (P. Langeana Reichenb.), Halm 2 Fuss hoch, Rispe locker, reichlich mit Aehrchen versehen.

29. GLYCERIA R. Brown. Blüthen stumpf, auf dem Rücken halbwalzlich, einwärts etwas bauchig; sonst alles wie bei Poa.

1. G. spectabilis (M. und Koch, Poa aquatica L., Poll.). *Rispe gleich, weitschweifig, sehr ästig;* Aehrchen 5—9blüthig; *Blüthen* stumpf, *7nervig, Nerven stark,* hervortretend; Wurzel kriechend. ♃. Juli, August. Ufer, stehende Wasser, nasse versumpfte Wiesen, fast überall gemein, besonders häufig auf der Rheinfläche, im Nahegebiet, bei Kaiserslautern, bei Bitsch und in der Saargegend.

2. G. fluitans (R. Brown., Festuca L., Poll.). *Rispe einerseits-wendig;* Aeste während der Blüthezeit rechtwinkelig-abstehend, *die untern meist zu 2, Aehrchen* 7—11-blüthig, *an den Ast angedrückt; Blüthen lanzettlich-länglich,* ziemlich spitz, oft schwach 3kerbig, *7nervig, Nerven stark,* hervortretend; die jungen Blätter zusammengefaltet. Wurzel kriechend. ♃. Juni, Juli. Stehende Wasser, Ufer, kleine Bäche, Gräben, überschwemmte Plätze und nasse Wiesen überall gemein.

G. plicata (Fries). *Rispe quirlig, fast gleich, die untern Aeste meist zu 5;* Aehrchen 7—11blüthig, *Blüthen oval-länglich,* sehr stumpf, schwach-3kerbig, *7nervig, Nerven stark hervortretend;* die jungen Blätter mehrfach-gefaltet. ♃. Juni, Juli. An ähnlichen Orten wie die vorhergehende Art, mit der sie leicht verwechselt wird, wahrscheinlich auch in der Pfalz.

3. G. distans (Wahlenb., Poa L., P. salina Poll.). Rispe gleich, ausgesperrt; die untern Aeste meist zu 5, *die fruchttragenden herabgeschlagen;* Aehrchen 4—6blüthig; *Blüthen eiförmig-länglich,* abgeschnitten-stumpf, erloschen-*5nervig;* Wurzel faserig, ohne Ausläufer. ♃. Mai, Juni. Ungebaute

feuchte Orte, Weg- und Grabenränder, oft (aber nicht immer) auf Salzboden, auf der Rheinfläche, „in den Gräben der Wiesen an den Salinen bei Dürkheim, hie und da auf Aeckern um Lambsheim, Worms u. s. w. und in Gräben um Mannheim“ (seit Pollich); Brachäcker zwischen Erpolsheim und Ellerstadt häufig (F. Schultz); bei Weissenheim am Sand; bei Kreuznach (seit Köler) besonders an den Salinen; im Westrich an Salzquellen auf dem Muschelkalk bei Diemeringen ohnweit Bitsch (F. Schultz).

4. G. aquatica (Presl., Aira L., Poll., Poa airoides Koel.). Rispe gleich, ausgebreitet; Aehrchen linealisch, meist 2blüthig; *Blüthen* länglich, stumpf, *3nervig, Nerven hervortretend*; Wurzel mit Ausläufern kriechend. ♃. Juni, Juli. In Gräben, an Quellen, auf feuchten, nassen und überschwemmten Plätzen, besonders auf Kalk, Lehm, Kies und Sand in stehendem Wasser auf Wiesen, z. B. auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), bei Graben, Berghausen bei Speyer, Mussbach; „Gräben und Sümpfe an den Salinen bei Dürkheim“ (seit Pollich), Schwetzingen, Ladenburg; im Darmstädtischen „auf überschwemmten Stellen, an Gräben vor Gräfenhausen, im Ried bei Dornheim und Leeheim“ (Schnittspahn); „bei Mainz am Sumpfe in der Hartebach und in den Gonsenheimer Wiesen“ (Köler); auch in den Thälern am Hardtgebirge, z. B. zwischen dem Picard und Hartenburg bei Dürkheim (schon Pollich); in den Nahegegenden bei Kreuznach; in den Thälern des Vogesensandsteingebirgs, z. B. „um Kaiserslautern hie und da auf unter Wasser stehenden Wiesen und in helleren Bächelchen; im Weiher bei der Kaisersmühl häufig“ (seit Pollich); in der Trias des Westrichs, z. B. bei Saarbrücken, Saargemünd, und besonders häufig auf dem Muschelkalk bei Walsheim, Böckweiler u. s. w., und auf dem bunten Sandstein bei Breitenbach ohnweit Bitsch (F. Schultz).

30. MOLINIA Schrank. Blüthen aus einwärts-bauchiger Basis kegelförmig, auf dem Rücken halbwalzlich; sonst alles, wie bei Poa.

I. Rotte. Aehrchen wehrlos.

1. M. caerulea (Mönch., Aira L., Melica Poll.). Rispe etwas zusammengezogen; Aehrchen aufrecht, wehrlos, meist 3blüthig; Blüthen 3nervig; *Halm fast nackt.* ♃. August, September. Feuchte und trockene Wälder, Waldwiesen, Haiden, Torfwiesen, schlechte sandige Wiesen u. s. w. fast überall sehr gemein. — Var.:

α major (Schrader), Halmen sehr hoch, mit beinahe eben so langen Blättern; Rispe sehr gross, grün oder grün

und violett. Diese mehr in Wäldern, besonders in der Vogesensandsteinformation, aber auch in trockenen Wäldern und besonders an Waldrändern auf den Muschelkalkhügeln bei Zweibrücken, wo die Pflanze oft mannshoch und höher wird.

β minor (Schrader.), Halmen viel niedriger als bei α, meist kaum den 4ten oder 8ten Theil so hoch, mit viel kürzeren Blättern als die Halme, Rispe viel gedrungener, ährenförmig, unterbrochen, satt-violett. Diese auf feuchten, schlechten, sandigen oder torfhaltigen Wiesen und in ausgetrockneten Fischweihern bei Wilgartswiesen, Bitsch, Saarbrücken, Homburg u. s. w.

31. DACTYLIS L. Blüthen gekielt-zusammengedrückt, wie bei Poa, aber ungleichseitig, an der Spitze nach der innern Seite gebogen, aus ungetheilter oder ausgerandeter Spitze kurz-begrannt.

1. D. glomerata (L., Poll.). *Untere Spelze 5nervig;* Wurzel rasig; Ausläufer fehlend. ♃. Juni, Juli. Wiesen, Triften, Raine, lichte Waldplätze überall gemein. — Var. mit blaugrünen Blättern (D. glaucescens Willd.) und:

β hispanica (D. hispanica Roth), Rispe in eine lappige Aehre zusammengezogen; Aeste von der Basis an mit Aehrchen besetzt. — Diese Var. ist in der Pfalz noch nicht gefunden worden, wächst aber im Luxemburgischen und könnte auch bei uns noch gefunden werden.

32. CYNOSURUS L. Jedes Aehrchen an der Basis mit einem aus zahlreichen, 2reihigen, wechselständigen Bälgen zusammengesetzten Deckblättern gestützt; sonst alles wie bei Festuca.

1. C. cristatus (L., Poll.). Rispe ährig, gedrungen, linealisch, gerade; *Bälge der Deckblätter in eine Stachelspitze verschmälert.* ♃. Juni, Juli. Wiesen, Triften, Raine und Waldwiesen überall gemein.

33. FESTUCA L. Blüthen lanzettig oder lanzettig-pfriemlich, auf dem Rücken stielrund, mit einem hervortretenden Nerven und ohne einen solchen. Sonst alles wie bei Poa. Obere Klappe sehr fein-gewimpert, wodurch sich die Gattung von Brachypodium unterscheidet.

I. Rotte. Rispenästchen ziemlich dick oder auch nach der Spitze bemerklich verdickt und fast keulig. Blüthen lanzettlich-pfriemlich, lang-begrannt, bei mehreren 1männig. Wurzel klein, faserig. Nichtblühende Blätterbüschel fehlend.

1. F. sciuroides (Roth.; F. sciuroides α denudata F. Schultz Fl. G. et G. exs. 564; F. bromoides der meisten Autoren, Koch syn. ed. 2, F. Myuros Poll. z. Th.). *Rispe* einer-

seitswendig, *während der Blüthezeit steif-aufrecht, abstehend, die untersten Aeste fast von der halben Länge der Rispe;* obere Klappe spitz, untere 2- oder mehrmal kürzer; Blüthen lanzettlich, pfriemlich-verschmälert, lang-begrannt, kürzer als die Granne, rauh; Blatthäutchen 2öhrig; Wurzel faserig. (Der Halm ist meist oberwärts lang-nackt.) ⊙. Mai — Juli. Dünnberaste Triften, sandige Brachfelder, nackte Stellen auf Haiden, ungebaute Orte an Wegen fast überall, z. B. bei Bitsch, Saarbrücken, Blieskastel, Homburg, Kaiserslautern.

2. F. Pseudo-myuros (Soyer-Wil.; F. sciuroides β tecta F. Schultz Archiv. de la Fl. d. Fr. et d'Al. 19, F. Myuros der Autoren, Koch syn. ed. 2, auch Poll. z. Th.). Gleicht der vorhergehenden Art so sehr, dass ich sie bisher als Var. derselben betrachtete, unterscheidet sich aber, nach Koch, der sie beide aus Samen zog und neben einander beobachtete, durch folgende Merkmale: Rispe zusammengezogen, fast ährenförmig, bogig-überhängend; die untersten Aeste viel kürzer als die Rispe. (Der Halm ist meist bis zur Rispe mit Blattscheiden bedeckt.) ⊙. Mai — Juli. An ähnlichen Orten wie die vorhergehende, aber viel häufiger und viel allgemeiner verbreitet.

II. Rotte. Blüthestielchen der Rispe fädlich, unter den Blüthen nur mässig dicker. Blüthen lanzettlich, spitz oder zugespitzt, wehrlos oder begrannt. Blätter alle zusammengefaltet-fädlich oder die halmständigen flach. Blatthäutchen 2öhrig, nämlich sehr kurz und beiderseits in ein rundliches Oehrchen vorgezogen. Wurzel ausdauernd, faserig oder ausläufertreibend. Nichtblühende Blätterbüschel stets vorhanden.

2. F. ovina (L., Poll. und F. duriuscula Poll.). Rispe während der Blüthezeit abstehend; Aehrchen 4—8blüthig; Blüthe lanzettlich, wehrlos oder begrannt; Granne kurz oder auch länger und halb so lang als die Blüthe; untere *Spelze* schwach-5nervig, *obere länglich-lanzettlich, an der Spitze 2zähnig; Blätter alle zusammengefaltet-borstlich; Blatthäutchen 2öhrig;* Wurzel faserig. ♃. Mai, Juni. Schlechte Wiesen, Triften, Haiden, ungebaute Sandfelder, Felsen, steinige Hügel und andere ungebaute Orte, Wälder, Waldwiesen und Waldränder, überall sehr gemein. — Var.:

α vulgaris (F. ovina M. und K.), Blätter grasgrün oder nur etwas lauchgrün, sehr fein, etwas oder bemerklich rauh; Aehrchen kleiner, kurz begrannt. Diese Var. kommt vor 1. mit grannenlosen Aehrchen (F. tenuifolia Sibth.) besonders in Nadelwäldern; 2. mit sehr dünnen, verlängerten Blättern (F. capillata Lam., Poa setacea Köler), besonders in schattigen

Waldgebüschen. 3. mit grannenlosen 6blüthigen Aehrchen, (Festuca paludosa Gaud.).

β alpina (F. alpina Gaud., M. und K.), ebenso, aber niedriger; Blätter glatt; Rispe armblüthiger; Aehrchen grösser; Grannen länger, manchmal so lang als die Blüthe. Diese Var. wächst auf Alpen und Voralpen, und wurde in der Pfalz noch nicht gefunden.

γ violacea (F. violacea Gaud., M. und K.), ebenso, aber die Blüthen glänzend, violett, gelb und grün zierlich gescheckt. Wie vorige auf Alpen und Voralpen, und in der Pfalz noch nicht gefunden.

δ valesiaca (F. valesiaca Schleich., M. und K.), höher; Aehrchen grösser; Blätter verlängert, sehr dünn, hechtblau, sehr rauh. Auf ungebauten Hügeln hie und da, z. B. auf dem Tertiärkalk um Oppenheim und Nierstein (schon Ziz und Koch); auf der Rheinfläche im Käferthaler Walde bei Mannheim und beim Judenkirchhofe von Darmstadt (nach Dölls rhein. Flora).

ε duriuscula (F. duriuscula L. Sp., Poll., M. und K., F. ovina Schrad.), höher; Aehrchen grösser; Blätter grasgrün oder bläulichgrün, dünner oder auch ziemlich dick, steif oder zurückgekrümmt. Diese Var. gehört zu den gemeineren und wächst überall, besonders auf trockenen Triften, Haiden und in Wäldern; Blätter kurz, zurückgekrümmt, auf Felsen (F. curvula Gaud.); Blätter dick (F. dura Host.).

ζ glauca (F. glauca Schrad., M. und K.), obenso. Blätter bläulichgrün. Diese Var. in trockenen sandigen Nadelwäldern oder auf Felsen und steinigen Bergabhängen, z. B. auf dem Sande bei Hagenau (F. Schultz, Billot), bei Schwetzingen, Käferthal, Darmstadt, Mainz, Niederingelheim u. s. w.; im Porphyr- und Trappgebirge an vielen Orten, z. B. auf dem Donnersberge, auf dem Remigiusberge bei Kusel u. s. w., und sehr selten auf den Berggipfeln des Vogesensandsteingebirgs, z. B. in der Gegend von Bitsch und Pirmasens (F. Schultz).

3. F. heterophylla (Lam., F. S. Fl. G. et G. exs. 386). Rispe während der Blüthezeit abstehend; Aehrchen 4—5blüthig; Blüthe begrannt, lanzettlich; Granne kurz oder auch fast so lang als die Blüthe; *Wurzelblätter zusammengefaltet-borstlich, halmständige Blätter flach; Blatthäutchen 2öhrig; Wurzel faserig.* ♃. Mai, Juni. Schattige Wälder sowohl im Vogesensandsteingebirge als auf den Muschelkalkhügeln, z. B. bei Stürzelbrunn, Eppenbrunn, Bitsch, Saarbrücken und Zweibrücken (F. Schultz), bei Kaiserslautern

und Waldleiningen (seit Koch), bei Wilgartswiesen (Jäger); bei Kreuznach, im Odenwald (Schnittspahn), bei Heidelberg u. s. w.

4. F. rubra (L., Poll.). Rispe während der Blüthezeit abstehend; Aehrchen meist 5blüthig; Blüthen lanzettlich, begrannt; Granne kürzer oder länger; *die wurzelständigen Blätter zusammengefaltet-borstlich, die halmständigen flach; Blatthäutchen 2öhrig; Wurzel ausläufertreibend* und lockere Rasen bildend. ♃. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Raine, Sandfelder, Wegränder, Waldränder, überall gemein. An sandigen Orten weit kriechend. — Var.:

β villosa (F. dumetorum L.), Aehrchen ganz mit kurzen Zotten besetzt.

γ arenaria (F. rubra γ lanuginosa Koch. syn. ed. 1.), Aehrchen grösser, wollig, zottig. Diese Var. wurde in der Pfalz noch nicht gefunden.

III. Rotte. Blüthenstielchen der Rispe, Aehrchen und Blüthen wie bei der vorhergehenden Rotte; aber die Blatthäutchen nicht 2öhrig. Die Blätter öfters flach bei anderen auch fädlich.

5. F. sylvatica (Vill., F. S. Fl. G. et G. exs. 195, Poa Poll.). Rispe aufrecht, ausgebreitet, sehr ästig; Aeste rauh, die untern zu 2, 3 oder 4; Aehrchen meist 5blüthig; Achse ein wenig rauh; obere Spelze verschmälert, sehr spitz, wehrlos, feinpunktirt-rauh, fast 5nervig, 3 Nerven stärker hervortretend; *Fruchtknoten an der Spitze behaart;* Blätterbüschel unterwärts mit blattlosen, allmählig in Blätter übergehenden Schuppen bedeckt; *Blätter lanzettlich-linealisch, oberseits bläulich-grün, unterseits freudig-grün,* am Rande rauh; Blatthäutchen länglich, stumpf; *Wurzel faserig.* ♃. Juni, Juli. Schattige Wälder am Gebirge bei Heidelberg, Schriesheim, Auerbach und Zwingenberg an der Bergstrasse; auf der Rheinfläche bei Speier (nach König); im Vogesensandsteingebirge „auf steinigen Hügeln bei Neustadt an der Hardt, an Waldwegen zwischen Frankenstein und Hochspeyer“ (Pollich), im Walde des Thales Hagelgrund bei Kaiserslautern (seit Koch), an schattigen Bergabhängen und in Felsenschluchten in den Gebirgswäldern bei Eppenbrunn, Stürzelbrunn und Bitsch (F. Schultz); im Porphyrgebirge in den Gebüschen der Gebirgswälder bei Steinbach am Donnersberge (seit Pollich), z. B. im Wildsteiner-Thale und am grauen Thurm; bei Kreuznach u. s. w.; in den Saargegenden an steilen beschatteten Bergabhängen unter hohen Felswänden bei Saarbrücken (F. Schultz).

6. F. **gigantea** (Vill., Bromus giganteus L., Poll.). Rispe weit abstehend; Aeste an der Spitze schlapp-überhangend; Aehrchen 5 — 8blüthig; Blüthen unter der Spitze begrannt; *Grannen schlängelig, noch einmal so lang als die Spelze; Fruchtknoten kahl; Blätter* linealisch, *flach*, kahl; Blatthäutchen sehr kurz. ♃. Juni — August. In Gebüschen und an etwas feuchten Stellen in schattigen Wäldern fast überall. — Var.:

β **triflora** (F. triflora Engl. Bot., Bromus triflorus L.), Aehrchen 3blüthig; Halm niedriger; Blätter schmäler.

7. F. **arundinacea** (Schreb. 1771, F. S. Fl. G. et G. exs. 565, F. elatior Sm.). Rispe ausgebreitet, uberhangend; *Aeste rauh, gezweiet, verzweigt, 5 — 15 Aehrchen tragend;* Aehrchen ei-lanzettförmig, 4 — 5blüthig; untere Spelze unter der Spitze stachelspitzig oder auch wehrlos; *Fruchtknoten kahl;* Blätter flach, lanzettlich-linealisch; *Blatthäutchen sehr kurz.* ♃. Juni, Juli. Ufer, Weidengebüsche, feuchte Wiesen, besonders auf Mergel- und Kalkboden auf der Rheinfläche fast überall; am Fusse des Hardtgebirges bei Birkweiler ohnweit Landau (Jäger); Nahegegenden bei Kreuznach; an der Saar und Blies bei Saarbrücken und Saargemünd, und von da durch die Hügelgegend des Muschelkalks bis Bitscher-Rohrbach (F. Schultz) auf der einen, und bis zum Kallenberger- und Grünbacher-Hofe! bei Zweibrücken (seit Bruch) auf der andern Seite. — Fehlt in Döll's rhein. Flora.

8. F. **elatior** (L., Poll.). Rispe einersetiswendig, zusammengezogen, während der Blüthezeit abstehend; *Aeste rauh, gezweiet, der eine davon sehr kurz und 1 Aehrchen, der zweite traubig und 3 — 4 Aehrchen tragend;* Aehrchen linealisch, 5 — 10blüthig; Klappen stumpf; untere Spelze 5nervig, an der Spitze gezähnelt, wehrlos oder unter der Spitze stachelspitzig; *Fruchtknoten kahl;* Blätter flach, lanzettlich-linealisch; *Blatthäutchen sehr kurz.* ♃. Mai, Juni. Gute Wiesen und Triften überall gemein.

9. F. **loliacea** (Huds., F. S. Fl. G. et G. exs. 566). *Trauben 2zeilig,* etwas überhangend; *Aehrchen* linealisch-länglich, *wechselständig, entfernt,* die untern kurz-gestielt, bisweilen gezweiet, die obere sitzend; *Blätter flach, lanzettlich-linealisch.* ♃. Mai, Juni. Gute Wiesen besonders auf Kalk-, Lehm- und Mergelboden, auf der Rheinfläche bei Speyer; in den Nahegegenden bei Kreuznach; in der Trias des Westrichs bei Zweibrücken (seit Bruch); bei Wollmünster, Walsheim, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd und Saarbrücken (F.

Schultz) sehr häufig. — Den Standort „Saargemünd" habe *ich* dem Herrn Döll angegeben.

34. BRACHYPODIUM Palisot de Beauv. Obere Spelze am Rande mit steifen Börstchen kammförmig-gewimpert; sonst alles wie bei Festuca.

1. B. sylvaticum (Röm. und S., Bromus pinnatus β L., B. sylvaticus Poll.). Aehre 2zeilig, überhangend; *Aehrchen zahlreich,* begrannt; *Grannen der obern Blüthen länger als die Spelze;* Blätter flach, lanzettlich-linealisch, schlapp; Wurzel faserig. ♃. Juni — August. Wälder und Gebüsche fast überall gemein.

2. B. pinnatum (Beauv., Bromus pinnatus L., Poll.). Aehre 2zeilig, aufrecht oder ein wenig überhangend; Aehrchen zahlreich, begrannt; *Grannen kürzer als die Spelze; Blätter flach,* linealisch oder lanzettlich-linealisch, ziemlich steif; Wurzel kriechend. ♃. Juni — August. Ungebaute steinige Hügel, Felsen, Raine, Gebüsche, Wälder, besonders auf Kalk- und Lehmboden, auf Porphyrbergen, Schieferboden u. s. w. in allen Gegenden (mit Ausnahme des Vogesensandsteingebirges) gemein. — Var. α vulgare, Aehrchen rauh oder zottig, gerade oder gekrümmt. β rupestre (B. rupestre R. et S.), Aehrchen kahl, nicht selten verlängert und sichelförmig. γ caespitosum (B. caespitosum R. et S.), Aehrchen kleiner, kahl, gerade oder fast sichelförmig; Blätter schmäler.

35. BROMUS L. Balg 2klappig, vielblüthig; Klappen kürzer als die nächste Blüthe. Blüthe 2spelzig; untere Spelze unter der Spitze begrannt; Granne gerade oder zurückgekrümmt. Fruchtknoten an der Spitze behaart, auf der vordern Seite oberhalb der Mitte die Griffel tragend. Griffel kurz, Narbe federig, gegen die Basis der Blüthe hervortretend.

I. Rotte. Aehrchen auch nach dem Verblühen, nach der Spitze zu schmäler. Untere Klappe 3 — 5nervig, obere 5 — vielnervig. Obere Spelze mit ziemlich steifen Borsten entfernt-kammförmig-gewimpert.

1. B. secalinus (L., Poll.). Rispe abstehend; nach dem Verblühen überhangend; Aehrchen länglich; *Blüthen* breitelliptisch, *die fruchttragenden am Rande zusammengezogen, stielrund, sich nicht deckend; untere Spelze* 7nervig, am Rande abgerundet, *so lang als die obere,* Granne hervorgestreckt, schlängelig, oder ziemlich gerade; Scheiden kahl. ⊙. Juni, Juli. Aecker, unter der Saat überall gemein. — Var.:

α grossus (B. grossus α M. und K.), Aehrchen grösser, kahl oder rauh. Diese Var. ist besonders häufig auf Kalk- und Mergelboden und auf Kohlenschiefer und Porphyr.

β velutinus (B. velutinus Schrad., B. grossus *β* und *γ*, M. und K.). Aehrchen grösser, kurzhaarig-sammetig. Mit voriger Var. besonders häufig auf dem Muschelkalk in der Gegend von Zweibrücken, Bitsch, Saargemünd und Saarbrücken und auf dem Kohlenschiefer in der Gegend von Kusel.

γ vulgaris (B. secalinus Schrad., M. und K.), Aehrchen kleiner, kahl oder rauh. Diese Var. ist die gemeinste und wächst unter der Saat überall.

δ hordeaceus (B. hordeaceus Gmelin, nicht Fries), Aehrchen kleiner, flaumig oder kurzhaarig. Diese Var. wie es scheint nur unter der Gerste.

2. B. commutatus (Schrad., F. S. Fl. G. et G. exs. 567 und bis). *Rispe* abstehend, *zuletzt überhangend; Aehrchen* länglich-lanzettlich, *kahl;* Blüthen elliptisch-länglich, die fruchttragenden am Rande sich dachig-deckend; untere Spelze 7nervig, am Rande *oberhalb der Mitte in einem stumpfen Winkel hervortretend,* bemerklich länger als die obere, *Granne gerade-hervorgestreckt,* fast von der Länge ihrer Spelze; die unteren Scheiden behaart. ⨀. Mai, Juni. Saatfelder, Triften, Ackerränder, bei Kaiserslautern (nach Zeyher), bei Kreuznach (nach Löhrs Flora).

3. B. racemosus (L., B. secalinus *β* Poll. III. p. 318.). *Rispe* abstehend, *aufrecht* oder etwas überhangend, *nach dem Verblühen zusammengezogen;* Aehrchen eiförmig-länglich, kahl; Blüthen breit-elliptisch, die fruchttragenden am Rande sich dachig deckend; untere *Spelze* 7nervig, *am Rande abgerundet,* bemerklich länger als die obere, *Granne gerade-hervorgestreckt,* fast von der Länge ihrer Spelze; die unteren Scheiden behaart. ⨀. Gute Wiesen und Triften, besonders auf Kalk-, Lehm- und Mergelboden häufig.

4. B. mollis (L., Poll.). *Rispe aufrecht, nach dem Verblühen zusammengezogen;* Aehrchen eiförmig-länglich, weichbehaart, seltener fast kahl; Blüthen breit-elliptisch, die fruchttragenden am Rande dachig sich deckend; *untere Spelze* 7nervig, am Rande *oberhalb der Mitte in einem stumpfen Winkel hervortretend,* bemerklich länger als die obere, *Granne gerade-hervorgestreckt,* fast von der Länge ihrer Spelze; Scheiden und Blätter behaart. ⨀. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Raine, Brachfelder überall gemein, besonders auf Sandboden häufig.

5. B. arvensis (L., B. versicolor Poll.). *Rispe abstehend,* aufrecht, *bei der Fruchtreife etwas überhangend;* Aehrchen linealisch-lanzettlich; *Blüthen elliptisch-lanzettlich,* die

fruchttragenden am Rande dachig sich deckend; untere Spelze 7nervig, am Rande oberhalb der Mitte in einem stumpfen Winkel hervortretend, *die obere ohngefähr so lang als die untere,* Granne gerade-hervorgestreckt, fast von der Länge der Spelze, im trockenen Zustande manchmal auswärts-gebogen; Scheiden und Blätter behaart. ⨀. Juni, Juli. Gebüsche, steinige Hügel, ungebaute Plätze, Raine, Brachfelder, seltener auch Saatfelder, besonders auf Lehm-, Schiefer-, Kalk- und Mergelboden, in allen Gegenden.

6. B. patulus (M. et K., B. commutatus K. et Z.). *Rispe abstehend, nach dem Verblühen einseitig-überhangend;* Aehrchen lanzettlich; Blüthen elliptisch-lanzettlich, bei der Fruchtreife etwas entfernt; untere Spelze 7nervig, am Rande oberhalb der Mitte in einem stumpfen Winkel hervortretend, bemerklich länger als die obere, *Granne bei der Reife spreizend-zurückgebogen;* Scheiden und Blätter behaart. ⨀. Mai. Saatfelder auf der Rheinfläche, auf den Tertiärkalkhügeln längs derselben und in den Nahegegenden häufig. — Var. mit kahlen Aehrchen, und β velutinus, mit weichbehaarten Aehrchen.

Von B. patulus unterscheidet sich

B. squarrosus (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 759) durch folgende Merkmale: Rispe schlapp-überhangend; Aehrchen länglich-lanzettlich; Blüthen breit-elliptisch, die fruchttragenden am Rande dachig sich deckend; Granne im getrockneten Zustande zusammengedreht-spreizend. — Herr Döll in seiner Rhein. Flora betrachtet diese Art als Var. b) von B. patulus und gibt dieselbe bei Deidesheim an. — Ich habe (besonders in den Jahren 1829 und 1831) die Gegend von Deidesheim genau durchsucht und an vielen Stellen den B. patulus, aber nirgends den B. squarrosus gefunden. Ich vermuthe daher, dass Herr Döll eine Form des ersteren mit letzterem verwechselt habe.

II. Rotte. Aehrchen, auch die verblüheten, nach der Spitze hin schmäler. Untere Klappe 1-, obere 3nervig. Obere Spelze am Rande sehr kurz-flaumig.

7. B. asper (Murr., B. montanus Poll.). *Rispe ästig, schlapp-überhangend;* Aehrchen linealisch-lanzettlich, 7—9-blüthig; Blüthen linealisch-lanzettlich, spitz; untere *Spelze* aus sehr kurz-2zähniger Spitze begrannt und länger als die Granne, 5nervig, die 2 mittleren Nerven schwach-ausgedrückt, *die obere Spelze am Rande fein-flaumig-gewimpert;* die untern Scheiden nebst den Blättern rauhhaarig. ♃. Juni, Juli. Wälder, besonders an lichten oder steinigen Plätzen in allen

Gegenden und an manchen Orten, z. B. in den Buschwäldern an den Abhängen der Muschelkalkberge bei dem Kirschbacher Hofe ohnweit Hornbach, sehr häufig.

8. B. erectus (Huds., B. arvensis Poll.). *Rispe gleich, aufrecht;* die unteren Aeste zu 3 und 6; Aehrchen linealisch-lanzettlich; Blüthen lanzettlich; untere *Spelze* an der Spitze sehr kurz-2zähnig, aus der Ausrandung begrannt und länger als die Granne, 5—7nervig, *die obere am Rande fein-flaumig-gewimpert; Wurzelblätter* schmäler, am Rande *gewimpert.* ♃. Mai, Juni. Wiesen, Triften, Raine, Brachfelder, auf der Rheinfläche und in der Hügelgegend des Tertiärkalks überall sehr häufig, bis Worms, Mainz und Bingen hinab (seit Pollich); in den Nahegegenden an vielen Orten, z. B. zwischen Bingen und Kreuznach und zwischen Kreuznach und Sobernheim (schon Pollich); in der Trias des Westrichs besonders auf dem Muschelkalk und auf Mergelboden um Zweibrücken (seit Bruch), Hornbach, Medelsheim, Blieskastel, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd und Saarbrücken (F. Schultz) sehr häufig und auf stundenweit grosse Strecken bedeckend. Fehlt im Vogesensandsteingebirge.

9. B. inermis (Leysser, Poll). *Rispe gleich, aufrecht;* die unteren Aeste zu 3 und 6; Aehrchen linealisch-lanzettlich; Blüthen lanzettlich; untere *Spelze* an der Spitze sehr kurz-2zähnig, aus der Ausrandung stachelspitzig oder kurzbegrannt, 5—7nervig, *die oberen am Rande fein-flaumig-gewimpert; Blätter kahl.* ♃. Juni, Juli. Hecken, Ackerränder, Raine, trocknere Wiesen im Nahethal und von Bingen und Mainz (schon Pollich), auf der ganzen Rheinfläche und den benachbarten Hügeln (besonders dem Tertiärkalk) sehr gemein bis Heidelberg, Waghäusel, Oggersheim!, Mutterstadt!, Dürkheim! und Hartenburg (schon Pollich); ob auf dem linken Rheinufer weiter rheinaufwärts? — Auch im Saarthale, ob aber saaraufwärts bis in das Gebiet dieser Flora?

III. Rotte. Aehrchen oberwärts breiter. Untere Klappe 1-, obere 3nervig. Obere Spelze mit starren Borsten kammförmig-gewimpert.

10. B. sterilis (L., Poll.). Rispe locker, zuletzt überhangend; *Aeste verlängert, an der Spitze hängend; Aehrchen* länglich, *oberwärts breiter;* Blüthen linealisch-pfriemlich; untere Spelze aus 2theiliger Spitze begrannt, Granne gerade, länger als die Spelze; obere Spelze kammförmig-gewimpert; *Halm kahl.* ⊙. Mai, Juni. Ungebaute Orte, Sand-

felder, steinige Plätze, Hecken, Zäune, Raine, Wegränder, alte Mauern, Schutt überall sehr gemein.

11. B. tectorum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 388). *Rispe hängend,* fast einerseits-wendig; Aehrchen linealisch, zuletzt *oberwärts breiter;* Blüthen lanzettlich-pfriemlich; untere Spelze aus 2theiliger Spitze begrannt, Granne gerade, so lang als die Spelze; obere Spelze kammförmig-gewimpert. *Halm an der Spitze flaumig.* ⊙. Mai, und einzeln bis Herbst. Ungebaute Orte besonders auf Sandboden, sandige Brachfelder, Sandplätze auf Haiden und in Nadelwäldern, steinige Hügel, alte Mauern, auf der Rheinfläche fast überall wo Sandboden ist, sowie an den benachbarten Hügeln und Bergen; in der Vogesensandsteinformation an vielen Orten, z. B. um Kaiserslautern (schon Pollich), Homburg und Bitsch (F. Schultz), sehr häufig. Fehlt auf der Trias des Westrichs.

XIII. Gruppe. *HORDEACEÆ.* Kunth. Aehrchen 2—vielblüthig, an den Ausschnitten der Spindel sitzend; Blüthenstielchen fehlend. Die endständige Blüthe oft verkümmernd. Griffel sehr kurz oder fehlend. Narben federig, aus der Basis der Blüthe beiderseits hervortretend.

36. TRITICUM L. Aehrchen einzeln, auf den Ausschnitten der Spindel sitzend, mit der Spindel gleichlaufend, (mit der Seite gegen die Spindel gerichtet). Balg 2klappig, 3—vielblüthig; Klappen gekielt, spitz oder stachelspitzig. Bälglein 2spelzig, untere Spelze aus der Spitze begrannt oder wehrlos.

I. Rotte. Aehrchen nicht bauchig-gedunsen. Klappen lanzettlich oder linealisch-länglich, an der Spitze gerade und nicht auswärtsgebogen.

a) Blattnerven oberseits mit einer einfachen Reihe sehr kleiner Stacheln und Borstchen besetzt und dadurch rauh.

1. T. repens (L., Poll.). Aehre 2zeilig; Aehrchen meist 5blüthig; *Klappen* lanzettlich, *5nervig, zugespitzt;* Blüthen zugespitzt oder stumpflich, wehrlos oder begrannt; Spindel meist rauh; *Blätter oberseits von spitzen, einzelnen Pünktchen* mehr oder weniger *rauh; Wurzel kriechend.* ♃. Juni, Juli. Gebaute und ungebaute Orte, besonders auf Brachfeldern, an Zäunen, in Hecken und an Rainen überall sehr gemein. — Var. mit spitzen oder zugespitzten und mit stumpfen Blüthen, sowie mit begrannten (Elymus caninus Leers), stachelspitzigen und grannenlosen Blüthen, mit grasgrünen oder meergrünen Blättern; Exemplare mit meergrünen Blättern und spitzen begrannten Blüthen: Agropyrum caesium Presl.; mit stumpfen wehrlosen Blüthen: Agropyrum firmum

Presl. — Das Trit. repens b. maritimum K. et Z. ist eine ganz hechtblau - graugrüne Var., mit zusammengerollten Blättern und stumpfen oder stumpflichen Blüthen, und kommt auch mit vollkommen glatter Spindel vor. Diese Var. wächst auf ungebauten Sandfeldern auf der Rheinfläche um Mainz (seit Koch und Ziz,) und Speyer.

2. T. caninum (Schreb., Elymus caninus L., Poll.). Aehre 2zeilig; Aehrchen meist 5blüthig; *Klappen* lanzettlich, *4 — 7nervig, zugespitzt;* Blüthen zugespitzt, begrannt; *Granne länger als die Blüthen.* Spindel fein-borstig-rauh; *Blätter beiderseits rauh; Wurzel faserig.* ♃. Juni, Juli. Schattige Gebüsche und kräuterreiche Waldplätze auf steinigem oder lockerem Boden, am Gebirge bei Heidelberg; in Hecken und an Rainen an der Bergstrasse; auf der Rheinfläche in Hecken bei Dornheim und Wolfskehlen in der Riedgegend im Darmstädtischen (Schnittspahn); auf den Tertiärkalkhügeln bei Eggelsheim ohnweit Alzey; am Hardtgebirge auf dem Hambacher Schlossberge in Hecken, und in den Hecken der Wälder bei Hartenburg, ohnweit Dürkheim (seit Pollich); im Porphyrgebirge auf den waldigen Bergen bei Steinbach am Donnersberge und auf steinigen Hügeln in Gebüschen um Stromberg (seit Pollich); sowie an vielen anderen Stellen in den Nahegegenden; in der Trias des Westrichs nur auf sehr gutem Waldboden über dem Buntsandsteine im Naturwalde (Urwald!) des Gartens des Herrn Kröber zu Zweibrücken (F. Schultz).

37. ELYMUS L. Aehrchen 2 — vielblüthig, zu 2, 3, 4, auf den Ausschnitten der Spindel sitzend. Balg 2klappig, vor die Blüthen gestellt; die Klappen der zu 3 gestellten Aehrchen eine 6blätterige Hülle darstellend. Die oberste Blüthe oft verkümmernd. Bälglein 2spelzig.

1. E. arenarius (L.). Aehre aufrecht, gedrungen; *Aehrchen* meist 3blüthig, *flaumig,* an der Mitte der Aehre zu 3, *so lang als die auf dem Kiele gewimperten Klappen* oder länger; Blätter zuletzt zusammengerollt-starr. ♃. Juni. Im Flugsand bei Mainz und bei Homburg! im Westrich, wo ich die Pflanze schon vor 25 Jahren und noch diess Jahr beobachtet habe und wo sie auch schon vor mir von Bruch gefunden worden ist. Bei Homburg ist dieselbe gewiss nicht ursprünglich einheimisch, wie ich nun durch genaue Nachforschungen herausgebracht habe, sondern sie wurde auf Befehl der Herzoge von Zweibrücken, welche das unfruchtbare Sandland verbessern und den Boden damit befestigen wollten, dahin angepflanzt. Bei Zweibrücken selbst, wo sie auch

angegeben wird, ist die Pflanze noch niemals gefunden worden, und es gibt daselbst auch gar keinen Boden, auf welchem Elymus arenarius wachsen könnte.

38. HORDEUM L. Aehrchen 1blüthig oder 1blüthig mit einem grannenförmigen Ansatze zu einer zweiten Blüthe; sonst alles wie bei Elymus. Die seitenständigen Blüthen meist männlich.

I. Rotte. Die seitenständigen Blüthen männlich oder geschlechtslos; alle begrannt.

1. H. murinum (L., Poll.). *Aehrchen alle begrannt; Klappen* des mittleren Aehrchens *linealisch-lanzettlich, bewimpert,* die der seitenständigen Aehrchen borstlich, rauh, die nach innen befindlichen auf der einen Seite bewimpert. ⨀. Juni — August. Oede Sandplätze, Raine, steinige Orte, Wegränder, alte Mauern, Schutt überall.

2. H. secalinum (Schreber 1771, H. pratense Huds. 1778, F. S. Fl. G. et G. exs. 569, H. nodosum M. Bieb., K. syn. ed. 1). *Aehrchen alle begrannt, Klappen* aller Aehrchen *borstlich* und rauh. ♃. Juni, Juli. Wiesen, besonders auf Lehm-, Kalk- und Mergelboden, auf der Rheinfläche bei Speyer und Dürkheim (seit Koch), um Zweibrücken (seit Bruch), Hornbach, Wollmünster, Medelsheim, Klein-Redrichingen, Bitscher-Rohrbach, Saargemünd, Saarbrücken und Blieskastel (F. Schultz). — Die Orte Saarbrücken, Bitscher-Rohrbach und Saargemünd habe *ich* Herrn Döll angegeben.

39. LOLIUM L. Aehrchen einzeln, auf den Ausschnitten der Spindel sitzend, mit dem Rücken gegen die Spindel gestellt. Balg 1klappig, 3 — vielblüthig, oft halb so lang, auch so lang als das Aehrchen; an dem endständigen Aehrchen 2klappig. Untere Spelze wehrlos oder unter der Spitze begrannt. — Einige Arten sind an den seitenständigen Aehrchen mit einer sehr kleinen, 2spaltigen, oder in zwei gesonderte Klappen getheilten obern Klappe versehen.

I. Rotte. Die Wurzel blühende Halme und nicht-blühende Blätterbüschel treibend, perennirend. Die Blüthen lanzettlich. Die Spelzen häutig, die obere lanzettlich, von der untern bedeckt.

1. L. perenne (L.). Aehrchen länger als die Klappe; Blüthen lanzettlich; *Wurzel blühende Halme und nichtblühende Blätterbüschel treibend, die jungen Blätter einfach-zusammengefaltet.* ♃. Juni — Herbst. Wiesen, Triften, Raine, Ackerränder, Waldränder überall sehr gemein. Blü-

then unbegrannt oder kurz-stachelspitzig. Var. mit 7 — 9-blüthigen und mit 3 — 4blüthigen Aehrchen, mit zusammengesetzter, ästiger und lebendiggebährender Aehre. Die Form mit 3 — 4blüthigen Aehrchen ist L. tenue L. nach Smith.

2. L. italicum (Alex. Braun, L. Boucheanum Kunth., F. S. Fl. G. et G. exs. 197). Aehrchen länger als die Klappe; Blüthen lanzettlich; *Wurzel blühende Halme und nichtblühende Blätterbüschel treibend; die jüngeren Blätter zusammengerollt.* ♃. Juni — Herbst. Wiesen, Grasgärten, Ufer, Triften, am Fusse des Gebirgs bei Niederbrunn (F. Schultz), auf der Rheinfläche bei Hagenau (Billot), bei Ludwigshafen und bei Friedrichsfeld in der Gegend von Mannheim (Karl Schimper); im Neckarthale bei Heidelberg; im Blies- und Saarthale bei Saargemünd (F. Schultz). — Blüthen begrannt oder auch unbegrannt; Aehrchen viel hinfälliger und gebrechlicher als bei L. perenne.

II. Rotte. Die Wurzel bloss blühende Halme hervorbringend, einjährig. Blüthen bei der Fruchtreife elliptisch. Die untere Spelze an ihrer untern Hälfte fast knorpelig, bemerklich schmäler als die obere, welche bei der Frucht zu beiden Seiten breit hervortritt.

3. L. linicola (Sonder., Koch syn. ed. 2, L. arvense Schrad., K. Taschenb., M. et K., F. S. Fl. G. et G. exs. 389). *Klappe länger als das halbe Aehrchen* oder beinahe so lang; Aehrchen länglich oder eiförmig; Blüthen kurz-begrannt oder unbegrannt, bei der *Fruchtreife elliptisch;* nicht blühende Blätterbüschel fehlend. ⊙. Juni, Juli. Aecker unter dem Flachs fast überall, wo derselbe gebaut wird und besonders gemein in der Gegend von Zweibrücken, Bitsch, Saargemünd und Saarbrücken. — Var.:

β complanatum (L. complanatum Schrad.), Aehrchen breiter, Blüthen bei der Fruchtreife mehrere abstehend.

4. L. temulentum (L., Poll). *Klappen länger als das Aehrchen;* Aehrchen länglich; Blüthen kürzer- oder länger-begrannt, *bei der Fruchtreife elliptisch;* nicht-blühende Blätterbüschel fehlend. ⊙. Juni, Juli. Saatfelder überall gemein, zuweilen auch vereinzelt auf Schutt oder an Ufern. — Var.:

α macrochaeton (Alex. Braun, L. temulentum der meisten Autoren), Grannen länger als die Blüthe, stark, gerade oder ein wenig hin- und hergebogen; Scheiden und Halme meist rauh, seltener glatt. Diese Var. ist die gemeinere allgemein verbreitete und kommt meist unter dem Hafer, dem Korn und der Gerste vor.

β leptochaeton (Alex. Braun, L. speciosum Koch syn. ed. 1; F. S. Fl. G. et G. exs. 390), Grannen kürzer als die Blüthe, schlängelig-gebogen; Scheiden und Halme rauh (L. temulentum β submuticum K. Taschenb., L. tem. γ robustum K. syn. ed. 2), oder glatt (L. tem. γ laeve K. Taschenb., L. tem. β speciosum K. syn. ed. 2, L. speciosum Steven in M. B.). Saatfelder, fast ausschliesslich unter dem Weizen und vorzüglich auf Kalk- und Lehmboden, z. B. bei Kaiserslautern (seit Koch), um Zweibrücken (seit Bruch), um Saarbrücken, Saargemünd, Blieskastel, Bitscher-Rohrbach, Medelsheim, Bitsch u. s. w. (F. Schultz).

XIV. Gruppe. *NARDOIDEÆ.* Aehrchen in den Aushöhlungen einer Aehrenspindel sitzend. Narbe fädlich, flaumig, aus der Spitze der Blüthe heraustretend.

40. NARDUS L. Aehrchen einzeln, in die Aushöhlungen einer Spindel eingesenkt, 1blüthig. Balg fehlend. Bälglein 2spelzig, untere Spelze fast lederig, pfriemlich, 3seitig, die häutige obere einschliessend. Griffel 1. Narben einfach, fädlich, verlängert, aus der Spitze der Blüthe heraustretend.

1. N. stricta (L., Poll.). Rhizom wagerecht, mit an der Basis flach zusammengedrückten, oben sparrig auseinanderstehenden Blätterbüscheln; Blätter schmal-borstlich, hohlkehlig, starr; Halme steif, aufrecht; Aehre aufrecht-einseitig. ♃. Mai, Juni. Triften, Haiden und schlechte Wiesen, besonders auf torfhaltigem und auf Sandboden, seltener auch auf Lehm- und Mergelboden; in der Vogesensandsteinformation überall gemein, namentlich um Bitsch, seltener auf dem Mergelboden der Trias, z. B. bei Kleinredrichingen und Bitscher-Rohrbach; im Porphyrgebirge auf dem Donnersberge und bei Kreuznach; auf der Rheinfläche bei Maxdorf, Mussbach, Neustadt, Speyer u. s. w.

ANHANG.

Verzeichniss der cryptogamischen Gefässpflanzen der Pfalz, mit Angabe der Wohnorte und der Fruchtzeit.

I. Ordnung. EQUISETACEÆ. DC.

1. EQUISETUM L.

1. E. arvense (L., Poll.). ♃. März — Mai, die unfruchtbaren Schäfte später. Brachäcker, Felder, Wiesenränder überall gemein. — Var.:

β decumbens (Meyer), auf magerem Boden fast überall. Die ersten Exemplare erhielt ich von Alex. Braun, aus der Gegend von Karlsruhe.

γ nemorosum (Alex. Braun), an feuchten schattigen Stellen in den Rheinwaldungen fast überall. Die ersten Exemplare erhielt ich von meinem lieben Freunde Alex. Braun, der dieselben „bei Oberbruch, in feuchten schattigen Waldungen“ gesammelt hat.

2. E. eburneum (Schreb., E. telmateja Ehrh., E. fluviatile L. aber nicht Poll.). ♃. April, Mai, die unfruchtbaren Schafte später. Ungebaute feuchte Orte und Gebüsche, besonders an Ufern und in der Nähe kleiner Bergwässerchen, am Fusse des Gebirgs, besonders am Ursprunge kleiner, der Rheinfläche zufliessender Bäche, von Niederbrunn bis Neustadt an der Hardt stellenweise, doch nirgends häufig! — z. B. auf der Lias bei Reichshofen! zwischen Hagenau und Bitsch (F. Schultz); am Fusse der Berge jenseits des Rheins häufiger, z. B. zwischen Leimen und Rohrbach und am Ochsenbacher Hofe! in der Gegend von Heidelberg, bei Schriesheim und Weinheim an der Bergstrasse u. s. w.; im Nahethal.

3. E. sylvaticum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 762)

♃. April, Mai, die unfruchtbaren Schäfte später. Feuchte schattige Orte, Wiesenränder, Waldränder, Waldwiesen, fast überall, und besonders häufig in der ganzen Vogesensandsteinformation und auf Torfboden. Auf Kalk- und Lehmboden habe ich die Pflanze bei uns noch nicht beobachtet, wiewohl sie anderwärts, z. B. in der Gegend von München, am Ammersee und sonst in Oberbaiern auch auf über Kalk gelagertem Moorboden wächst, wie ich mich selbst überzeugt habe.

4. E. palustre (L., Poll.). ♃. Mai — Juli. Sümpfe, feuchte Wiesen, Ufer überall gemein. Auch an Wiesen und Feldrändern, an etwas feuchten Stellen. — An trockneren Stellen ist die Pflanze kleiner, dünner und schmächtiger, diess ist aber noch kein Grund, aus solchen Exemplaren eine Var. zu machen. — Im Herbste kommen Exemplare vor, woran fast alle Quirläste Früchte tragen. Ich habe solche an Wegrändern in der Gegend von Bitsch gesammelt und Alex. Braun zur Ansicht gesendet, der dazu geschrieben hat „Equisetum palustre forma polystachya." —

5. E. limosum (L., E. fluviatile Poll.). ♃. Mai — Juli, Sümpfe, Ufer, Teiche, fast überall. — Kommt auch in verschiedenen grösseren und kleineren, astlosen, kurz- und langästigen Formen, sowie auch mit fruchttragenden Aesten vor.

6. E. variegatum (Schleich., F. S. Fl. G. et G. exs. 394). ♃. Sommer. Feuchte Triften und Kiesplätze zwischen Weidengebüschen, an den Rheinufern, z. B. bei Worms, Mörsch!, Oppau!, „Rheinschanze!" jetzt Ludwigshafen (Karl Schimper! der mir vor etwa achtzehn Jahren Exemplare von da gab), u. s. w.

7. E. hyemale (L., Poll.). ♃. April und oft im Herbste wieder. — Var.:

α genuinum (Alex. Braun, F. S. Fl. G. et G. exs. 761). Feuchte ungebaute Orte, auf der Rheinfläche an vielen Stellen, besonders auf dem Kies und den Triften zwischen den Weidengebüschen in der Nähe der Rheinufer sehr gemein, z. B. um Mannheim, Worms, Oppenheim und Gernsheim (schon Pollich), Frankenthal, Ludwigshafen, Speyer u. s. w.; auf Felsen und an Hügeln, zwischen feuchten Gebüschen auf Syenit, in den Thälern des Vogesensandsteingebirgs zwischen Niederbrunn und Bitsch und in Bergschluchten in der Trias bei Kontwig ohnweit Zweibrücken (F. Schultz), woselbst die

Pflanze ungewöhnlich dick und gross wird, aber dabei sehr selten ist.

β paleaceum (Alex. Braun, E. paleaceum Schleicher). Auf der Rheinfläche besonders an den Rheinufern an vielen Orten, z. B. häufig bei Ludwigshafen „Rheinschanze“ (Alex. Braun, der mir Exemplare gegeben hat).

δ trachyodon (Alex. Braun). Auf der Rheinfläche an ähnlichen Stellen wie die vorhergehende Var., besonders häufig auf dem linken Rheinufer bei Mundenheim ohnweit Ludwigshafen. — „Sandige Rheinufer bei Karlsruhe — *nicht zu verwechseln mit* E. variegatum“ Alex. Braun! bei Exemplaren, die er mir geschickt hat.

8. E. elongatum (Willd., E. ramosum Schl., DC.). ♃. Juni. Ungebaute Felder, Triften und sandige Stellen in Nadelwäldern auf der Rheinfläche, z. B. trockene sandige Stellen in Wäldern bei Niederingelheim, zwischen Freienweinheim und Heidesheim (F. Schultz, — „Sehr schön fructificirend, wie man es selten findet!“ schrieb Alex. Braun zu den auf der angegebenen Stelle gesammelten Exemplaren, welche ich ihm zur Ansicht gesendet hatte) in zahlloser Menge; auf den öden Sandflächen bei Gonsenheim und Budenheim in der Gegend von Mainz (Döll); um Oggersheim (Alex. Braun, der mir viele Formen von daher mitgetheilt hat) und von da bis Maxdorf, Hassloch u. s. w. einerseits und bis Ludwigshafen, Speyer u. s. w, anderseits, stellenweise.

II. Ordnung. MARSILEACEÆ. R. Br.

1. PILULARIA L.

1. P. globulifera (L.). ♃. Juli — September. Auf Schlamm und Sand in und um stehende Wasser, auf der Rheinfläche „in dem Wiesenthal und dem Walde zwischen Hassloch und Neustadt“ (Koch in Briefen 1826). bei Speyer auf den Ganerben; bei Kaiserslautern am Vogelwoog (Karl Schimper!). — Zwischen Bitsch und Götzenbrück, wo Herr Döll die Pflanze in seiner Rhein. Flora angiebt, — konnte dieselbe, trotz alles Suchens, noch Niemand finden — und es scheint mir daher diese Angabe auf einem Irrthume zu beruhen.

2. MARSILEA Schreb.

1. M. quadrifolia (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 575). ♃. Juli — September. In und an stehenden Wassern, nasse oder unter Wasser stehende, flache, kiesige Ufer, Triften und Pfützen auf der Rheinfläche, diesseits des Rheins bei Germersheim; jenseits des Rheins im Neckarauer Walde bei

Mannheim (Döll 1837); ferner bei Ketsch, Rheinsheim, Liedolsheim, Hochstetten u. s. w.

3. SALVINIA Micheli.

1. S. natans (Schreb., F. S. Fl. G. et G. exs. 398). ♃. August. Stehende Wasser auf der Rheinfläche, auf dem linken Rheinufer bei Germersheim; auf dem rechten Rheinufer bei Linkenheim, Hochstetten; Huttenheim (Schmidt), Schwetzingen, Mannheim im Hasengraben am Heidelberger Thor und bei Neckarau namentlich im Neckarauer Walde fast immer mit Riccia natans und R. fluitans (Karl Schimper, von welchem ich vor etwa 18 Jahren wahre Prachtexemplare erhalten habe, sowie auch später von Alex. Braun).

III. Ordnung. LYCOPODIACEÆ. Sw.

1. LYCOPODIUM Spring.

1. L. Selago (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 96). ♃. Grünt und fructificirt zu allen Jahreszeiten. Moosige Stellen in Gebirgswäldern, auf beschatteten Haiden an steilen steinigen Abhängen und Felsen, in der Vogesensandsteinformation bei Kaiserslautern, zwischen der Neumühl und dem Hammer, zwischen Schopp!, Steinalben! und Waldfischbach! an etwas feuchten Felsen! (seit Pollich — ich habe die Pflanze an den von Pollich angegebenen Stellen aufgesucht und wieder gefunden), zwischen dem Schwarzenacker und dem Marxweiher im Bliesthale an einem Felsen (seit Bruch) aber höchst selten!; bei Rothalben (Alex. Braun), Münchweiler!, Bergzabern!, Eppenbrunn!, Stürtzelbrunn!, Bitsch! und Reihersweiler! an Felsen und steilen bewaldeten Abhängen hie und da (F. Schultz).

2. L. inundatum (L., Poll., F. S. Fl. G. et G. exs. 97). ♃. Juli, August. Feuchte, nasse und sumpfige Stellen auf Torfboden und torfhaltigem Sandboden, auf schlechten Wiesen, Triften, Haiden, Torfmooren, an Weiherrändern und selbst auf feuchten Felsen, auf der Rheinfläche selten und nur an wenigen Stellen, z. B. bei Hagenau, Waghäusel, zwischen Leimen nnd Bruchhausen, bei Maxdorf, zwischen Meckenheim und Gimmeldingen; sehr häufig und allgemein verbreitet in der ganzen Vogesensandsteinformation, z. B. schon auf dem Berge zwischen Dürkheim und dem Kallstadter Steinbruche (Karl Schimper); auf der ganzen Fläche und einigen benachbarten Hügeln und Felsen von Saarbrücken über Kirkel, wo die Pflanze auch an Felsen wächst!, Limbach, wo sie in und um einen ausgetrockneten Weiher grosse Strecken bedeckt! bis Homburg! stellenweise, (seit

Bruch), Altenwoogsmühle, Misau u. s. w. (F. Schultz), Landstuhl!, Kindsbach!, Einsiedel!, Vogelwoog! und Kaiserslautern! (seit Koch), auf feuchten Triften um Kaiserslautern (seit Pollich), die Breitenau!, Trippstadt!, Schopp! u. s. w. (seit Koch); Pirmasens, Dahn, Fischbach, Ludwigswinkel, Eppenbrunnn, Haspelscheidt, Stürzelbrunn, Neunhofen, Egelshardt, Bitsch u. s. w. (F. Schultz) sehr häufig.

3. L. Chamaecyparissus (Alex. Braun, F. S. Fl. G. et G. exs. 200, L. complanatum Poll.). ♃. Juli, August. Wälder, besonders aus Pinus sylvestris, Betula alba und B. pupescens, und beschattete dürre Haiden auf der Vogesensandsteinformation, zwischen Saarbrücken, Homburg und Blieskastel (seit Bruch), z. B. bei Würzbach und zwischen der Geischbach und der Haseler Mühle!; um Kaiserslautern, z. B. im Stiftswald vor dem Stundenstein, bei Entersweiler auf den Triften des Steinbergs, an dessen Fuss sich die Lauterspring befindet, in den Wäldern zwischen der Kaisersmühl und Erfenbach (seit Pollich); um Bitsch, Eppenbrunn, Stürzelbrunn, Dahn, und überhaupt stellenweise von Bitsch bis Bergzabern! (F. Schultz!) und Weissenburg, woselbst die Pflanze schon Buchholtz, am sogenannten Langenberg, angegeben hat; auch in der Gegend von Annweiler (Jäger). — Jenseits des Rheins in der Gegend von Heidelberg, z. B. auf dem Heiligenberg, bei der Glashütte u. s. w.

4. L. clavatum (L., Poll.). ♃. Juli — September. Haiden, bemooste Triften und Wälder auf der Vogesensandsteinformation überall gemein, seltener auch auf dem bunten Sandstein.

IV. Ordnung. OPHIOGLOSSEÆ R. Br.

1. OPHIOGLOSSUM L.

1. O. vulgatum (L., Poll.). ♃. Juni. Dünnberaste Wiesen und lichte Waldplätze, auf der Rheinfläche auf Wiesen zwischen der Dürkheimer Saline, dem Schindbuckel und der Erpolsheimer Mühle (seit Koch), um Kaiserslautern (seit Pollich), am Hofe der Einsiedel genannt, zwischen Kaiserslautern und Landstuhl auf schlechten Wiesen und Triften der Vogesensandsteinformation mit Botrychium Lunaria in Menge, und an einer lichten Stelle im Kirkeler Walde am Pfade von Ingweiler nach Kirkel mit Lysimachia numularia! sehr selten (F. Schultz); auf den Wiesen des Muschelkalks und des Mergelbodens der Trias bei dem Grünbacher Hofe ohnweit Zweibrücken (seit Bruch), bei Böckweiler, Medels-

heim, Bitscher-Rohrbach, Klein-Redrichingen und der Frohmühle ohnweit Bitsch (F. Schultz) häufig.

2. BOTRYCHIUM Sw.

1. B. lunaria (Sw., F. S. Fl. G. et G. exs. 397, Osmunda L., Poll.). Mai, Juni. Dünnberaste Wiesen, Triften, Haiden, lichte Waldplätze und Raine, auf der Rheinfläche zwischen Schwetzingen und Mannheim, bei Maxdorf im Sand (F. Schultz); in der Vogesensandsteinformation zwischen dem Hardtgebirge und dem Saarthale an vielen Orten, z. B. um Kaiserslautern (seit Pollich), bei Homburg, Zweibrücken, Limbach und Kirkel (seit Bruch), zwischen Homburg, Neunkirchen und Saarbrücken, besonders an lichten Waldstellen in der sogenannten Bieberbach und am Fusse des Butterbergs bei der Rohrbacher Glashütte! und zwischen Blieskastel und Saarbrücken, besonders bei der Ommersheimer Ziegelhütte!, ferner um Bitsch überall sehr gemein (und selbst auf Brachfeldern), Egelshardt, Haspelscheidt, Eppenbrunn, Stürzelbrunn, Ludwigswinkel, Fischbach, Dahn u. s. w. (F. Schultz).

2. B. matricariaefolium (Alex. Braun, B. rutaceum Willd., F. S. Fl. G. et G. exs. 573, und der meisten Autoren, aber nicht B. rutaceum Sw.; B. Lunaria monstruoso-racemiforme F. Schultz Fl. G. et G. exs. 4. Cent., Introduct. p. 6). ♃. Mai, Juni. Dürre sandige Triften und unfruchtbare, verlassene und als Triften benutzte Brachfelder auf der Vogesensandsteinformation in der Gegend von Eppenbrunn und Bitsch (F. Schultz), am erstgenannten Orte selten, am letztgenannten aber an mehreren Standorten ziemlich häufig und zwar immer da wo B. Lunaria in Menge wächst, z. B. auf der grossen, zum Theil aus Triften und Haiden bestehenden und zum Theil zu Ackerland angebauten Fläche, die Hardt genannt, sowie bei dem Roschattenhofe, und auf den flachen Stellen des Kleinkindelbergs. — Jenseits des Rheins in einem Nadelwalde auf der Rheinfläche bei Schwetzingen („Pyrola chlorantha . . . in pineto prope Schwezingen cum *Botrychio rutaceo* frequens" — siehe Dierbach Fl. Heidelb., herausgegeben im Jahre 1819. Seite 112).

V. Ordnung. FILICES R. Br.

1. OSMUNDA Sw.

1. O. regalis (L., F. S. Fl. G. et G. exs. 95). ♃. Mai, Juni. Feuchte und sumpfige Stellen in Wäldern, besonders auf etwas torfhaltigem Boden oder an feuchten Felsen, an Quellen und an Stellen wo Sphagnum wächst, in der Voge-

sensandsteinformation an vielen Orten z. B. an den Tropffelsen! bei Kirkel „Im Wassgaw, gegen dem Berghauss Circul, findt man denselben grossen Farn in den hohen Wälden" (Hieron. Bock), zwischen Saarbrücken und Homburg, der Gegend von Kaiserslautern zwischen Mölschbach und dem Stüderhofe (seit Koch), in der Gegend zwischen Pirmasens, Weissenburg, Niederbrunn und Bitsch an vielen Stellen und besonders häufig (so dass ganze Wagenladungen davon zum Potaschesieden abgeschnitten werden) zwischen Eppenbrunn und Stürzelbrunn und am westlichen Abhange der Wasserscheide rechts an der Strasse von Bitsch nach Niederbrunn, etwa eine halbe Stunde von Bitsch (F. Schultz), am Hardtgebirge bei Deidesheim im sogenannten Schlangenthale an sumpfigen Stellen (Karl Schultz, Sohn); um die Quelle des Gleisweiler Bades (Karl Schultz, Vater); in der Gegend von Weiher, dann in der Vogesensandsteinformation im Rhodter Wald am soganannten Krautgarten (Jäger); auf der Rheinfläche in allen Theilen des grossen Hagenauer Forstes, besonders aber an Stellen wo der Boden torfhaltig ist (Billot), bei Weissenburg an der Lauter nicht weit von den Ruinen von St. Remig (Buchholtz).

2. CETERACH Willd.

1. C. officinarum (Willd., F. S. Fl. G. et G. exs. 570, Asplenium Ceterach L., Grammitis Ceterach Swartz). ♃. Juli — Herbst. Felsen und Mauerritzen, sehr selten an einer alten Mauer bei Zweibrücken (Bruch), häufig an den Felsen, besonders Mandelsteinfelsen des Nahegebiets bei Oberstein, Kirn u. s. w. (F. Schultz); am Hardtgebirge bei Dürkheim, beim Dorfe Hardt und bei Neustadt (Koch). Jenseits des Rheins bei Heidelberg; bei Neckargemünd und von da gegen Amorbach im Odenwald (F. Schultz) häufig; an der Bergstrasse bei Weinheim und bei Schriesheim (Alex. Braun).

3. POLYPODIUM R. Br.

1. P. vulgare (L., Poll.). ♃. August — October. Unebene Stellen in Wäldern, besonders um alte Baumwurzeln, Felsenritzen, alte Mauern, überall gemein.

2. P. phegopteris (L., Poll.). ♃. Juni — August. Gebirgswälder, besonders in Felsritzen am Rande der Gebirgsthäler und in den Bergschluchten am Ursprunge der Gebirgswässerchen, „um Kaiserslautern, Espelsteeg in etwas feuchten Wäldern hie und da" (schon Pollich), sowie überhaupt auf dem Buntsandstein hie und da und in der ganzen Vogesensandsteinformation vom Hardtgebirge bis zur Saar und vom Fusse des

Donnersbergs durch die ganze Vogesenkette, namentlich sehr häufig in der Gegend um Bitsch, z. B. im Gebirgsthale „die Raubach genannt, zwischen Bitsch und Breitenbach, bei Mutterhausen, Götzenbrück! u. s. w. (F. Schultz!) um Zweibrücken an vielen Orten (seit Bruch), z. B. in der sogenannten Schlangenhöhle; um Saarbrücken (F. Schultz), u. s. w.; im Porphyr- und Trappgebirge, besonders in den Thälern am Fusse des Donnersbergs und im Nahegebiet an vielen Orten.

3. P. dryopteris (L., Poll.). ♃. Juni — August. Unebene Stellen in Wäldern, um alte Baumwurzeln, an Felsen, am Rande der Gebirgsthäler, in Bergschluchten, an steinigen Plätzen, alten Mauern u. s. w. fast überall gemein.

4. P. calcareum (Sm.). ♃. Juni — August. An ähnlichen Stellen, wie die vorhergehende Art, aber, wie es scheint, nur auf Kalk. Jenseits des Rheins auf dem Muschelkalk bei Mosbach, bei Durlach an der Pforzheimer Strasse, bei Karlsruhe an der Schlossgartenmauer gegen den Hardtwald, an einer Mauer des Schwetzinger Gartens. — Alles was ich aus unserer bayerischen Pfalz unter dem Namen P. calcareum sah, gehört zu P. dryopteris.

4. ASPIDIUM Sw.

1. A. aculeatum (Sw., ob auch Poll.?). ♃. September, Oktober. Gebirgswälder des Porphyr- und Trappgebirges, am Donnersberge und im Nahegebiet. Jenseits des Rheins bei Heidelberg häufig. — In unserem Vogesensandsteingebirge konnte ich diese Pflanze noch nicht finden; Pollich gibt sie in Wäldern bei Kaiserslautern, z. B. im Hagelgrund an, ich fand aber daselbst Nephrodium spinulosum.

5. NEPHRODIUM R. Br.

1. N. Filix-mas (Strempel, Polypodium filix-mas L., Poll.). ♃. Juli — September. Wälder, steinige mit Gebüschen bewachsene Plätze und beschattete Raine, fast überall gemein.

2. N. spinulosum (Strempel, Aspidium spinulosum und A. dilatatum Sw., — vielleicht A. aculeatum Poll.?). ♃. Juli — September. Wälder, besonders auf etwas torfhaltigem, feuchtem oder sumpfigem Boden, fast überall gemein und besonders häufig in der ganzen Vogesensandsteinformation. — Var.:

α Swarzii (A. spinulosum Sw., A. dilatatum β spinulosum Wahlenb.). Diese Var. ist besonders gemein bei Bitsch, Mutterhausen, Haspelscheidt, Fgelshardt, Eppenbrunn, Stürzelbrunn, Ludwigswinkel, Fischbach u. s. w.

β dilatatum (A. dilatatum Sw.). Diese Var. findet

sich vorzüglich in der Gegend zwischen Saarbrücken und Kaiserslautern, z. B. bei und an den Felsen am Berge bei Kirkel, an Wald- und Sumpfrändern zwischen Neuhäusel, dem Eschweiler Hof und Limbach, am Berge bei Landstuhl u. s. w.

3. N. cristatum (Michaux, Aspidium cristatum Sw., F. S. Fl. G. et G. exs. 395). ♃. Juli. Auf schwammigem Moorboden am Papiermühler Weiher bei Kaiserslautern (Koch) und im Hagenauer Forst! (Billot).

4. N. oreopteris (Roeper, Aspidium oreopteris Sw., F. S. Fl. G. et G. exs. 198). ♃. Juli — September. Feuchte und oft auch sumpfige Stellen, meist auf etwas torfhaltigem Boden in der Vogesensandsteinformation fast überall, um Kaiserslautern an vielen Stellen (seit Koch), z. B. hei Trippstadt, Hohenecken, bei dem Vogelwoog, dem Einsiedel u. s. w.; hei Landstuhl (F. Schultz), bei Kirkel u. s. w. zwischen Homburg und Kaiserslautern (seit Bruch); um Bitsch, Reihersweiler, Haspelscheidt, Mutterhausen, Eppenbrunn, Egelshardt, Stürzelbrunn, Ludwigswinkel, Fischbach, Steinbach u. s. w. (F. Schultz). — Sehr gemein auch in den Vogesen ausserhalb des Gebiets dieser Flora, z. B. „bei dem Rothenbach (Rotabac) auf dem Hoheneck, bei Gerardmer, häufig auf den Gebirgen bei St. Dié“ (seit Mougeot, Nestler und Anderen, die gleich diesen jene Gegenden schon vor gewissen Reisenden aus der jenseitigen Rheingegend durchsucht haben) — und „zwischen Pfalzburg, St. Quirin und Bitsch“ — (seit F. Schultz, der die Pflanze schon von den letztgenannten Standorten versendet hatte, ehe gewisse Reisende sich bei ihm, für ihre erste Reise in die Vogesen, Rath zu holen kamen).

5. N. thelypteris (Strempel, Aspidium thelypteris Sw.). ♃. Juli — September. Moorwiesen und sumpfige Gräben. Ich fand diese „im ganzen Gebiete“ angegebene Pflanze bis jetzt nur an drei, meines Wissens noch in keiner Flora angegebenen Standorten, nemlich 1. in einem Thale zwischen Forbach und Saarbrücken, 2. in einem Thale bei Neunhofen in der Gegend von Bitsch und 3. auf der Rheinfläche zwischen Friedelsheim, Wachenheim und Forst. — Sie wird gewöhnlich vor ihrer völligen Entwickelung mit dem Heu abgemähet und ist daher nur selten mit Früchten und fast nie in instructiven Exemplaren zu finden.

6. CYSTOPTERIS Bernh.

1. C. fragilis (Bernh., Aspidium fragile Sw., Polypodium fragile L.). ♃. Juni — August. In den Ritzen be-

schatteter Felsen, an steinigen und felsigen Stellen in Wäldern und an alten Mauern fast überall, besonders gemein aber in der Gegend von Zweibrücken, Pirmasens, Dahn und Bitsch.

7. ASPLENIUM Sw.

1. A. Filix femina (Bernh., Polypodium Filix femina L., Poll., Aspidium Filix femina Sw.). ♃. Juli — September. Wälder, steinige mit Gebüschen bewachsene Plätze und beschattete Raine fast überall gemein.

2. A. Adiantum nigrum (L., Poll.). ♃. Juni — August und in manchen Jahren noch im Oktober. Felsenritzen, im Vogesensandsteingebirge, in den Wäldern and an unbewaldeten Stellen, z. B. um Bitsch, Waldeck, Steinbach, Schönau, Dahn u. s. w. (F. Schultz); im Porphyr- und Trappgebirge, z. B. „in den Wäldern des Donnersbergs" (seit Pollich), und im Nahegebiet.

3. A. Billotii (F. Schultz in Briefen an Koch und an die K. botan. Gesellsch. zu Regensb., A. cuneatum F. Schultz in der Flora, aber nicht Lamarck; A. Adiantum nigrum Var. β centrifugum F. Schultz herbar. 1821; A. lanceolatum F. Schultz in Godron Fl. de Lorraine, und Döll Rhein. Flor., aber nicht Huds.). ♃. Juli — August und in manchen Jahren noch im Oktober. Mit der vorhergehenden Art, der sie sehr ähnlich ist, aber viel seltener, an Felsen, in schattigen Gebirgswäldern der Vogesensandsteinformation zwischen Bitsch und Weissenburg, namentlich bei den Dörfern Steinbach und Fischbach (F. Schultz). — Die Pflanze ist dem A. lanceolatum Huds. sehr ähnlich, ist aber vielleicht dennoch nur eine durch den äusserst schattigen, ganz vor der Sonne geschützten Standort erzeugte Var. von A. Adiantum nigrum. Sie ist viel zärter, weicher und heller grün als dieses, die Fieder des Laubes sind vorne viel breiter und stumpf, und die Sporangienhäufchen nähern sich dem Rande der Fieder und sind nicht (wie bei A. Adiantum nigrum), nach der Mittelrippe des Laubes und der Fieder zusammengedrängt.

4. A. Ruta muraria (L., Poll.). ♃. Juni — Oktober. Ritzen alter Mauern überall gemein, seltener auch in Felsenritzen, z. B. um Bitsch, Steinbach, Schönau, Dahn u. s. w.

5. A. germanicum (Weiss.). ♃. Juni — September. Felsenritzen im Porphyr- und Trappgebirge, in den Nahegegenden und im Thale zwischen Niederalben! und Erzweiler! (seit Koch), bei Lichtenberg (F. Schultz). — Jenseits des Rheins am Haarlass bei Heidelberg, im Schries-

heimer Thal, bei Weinheim an der Bergstrasse und im Odenwald.

6. A. Trichomanes (L., Poll.). ♃. Mai — September. Felsen besonders an waldigen und beschatteten Orten, auch hie und da an alten Mauern, fast überall gemein.

7. A. septentrionale (Sw., F. S. Fl. G. et G. exs. 764, Acrostichum septentrionale Poll.). ♃. Juni — August. Felsenritzen, im Kohlen-, Diorit-, Trapp- und Porphyrgebirge des Glan- und Nahegebiets und am Donnersberge sehr gemein, seltener im Vogesensandsteingebirge, z. B. um Bitsch, Waldeck, Dahn, u. s. w. (F. Schultz), am Haardtgebirge u. s. w. — In der Trias des Westrichs habe ich diese Art noch nicht finden können. — In und am Gebirge jenseits des Rheins fast überall.

8. SCOLOPENDRIUM Smith.

1. S. officinarum (Swarz, Asplenium scolopendrium L., Poll.). ♃. Juli, August. An immer feuchten und beschatteten Felsen und Mauern im Heidelberger Schlossgraben; bei Dürkheim (Pollich). — Ich sah die Pflanze in unserer Pfalz nur an den Mauern in tiefen Ziehbrunnen, z. B. zu Lichtenberg bei Kusel und zu Biesingen bei Blieskastel. Wenn ich mich recht erinnere, wurde sie auch von Bruch in einem Brunnen bei Zweibrücken gefunden.

9. BLECHNUM Sw.

1. B. boreale (Sw., Osmunda spicant L.). ♃. Juni — August. Wälder, Haiden, Moorwiesen, feuchte Felsen, besonders wo Sphagnum wächst, im Nahegebiet, am Donnersberg und in den Vogesen (schon Hieron. Bock), namentlich in der ganzen Vogesensandsteinformation, z. B. am Hardtgebirge und um Kaiserslautern und Landstuhl (seit Koch), bei Homburg, Limbach, Kirkel und Blieskastel (seit Bruch), bei Saarbrücken, Bitsch, Mutterhausen, Haspelscheidt, Egelshardt, Eppenbrunn, Stürzelbrunn, Ludwigswinkel, Fischbach, Dahn, Pirmasens, Merzalben, Rothalben, Waldfischbach u. s. w. (F. Schultz); bei Eussersthal (Jäger).

10. PTERIS R. Br.

1. P. aquilina (L., Poll.) ♃. Juli, August. Wälder, Haiden, sandige Triften, Hecken an Wiesenrändern und Felsen fast überall gemein.

Zusätze.

Zu Anemone sylvestris (Seite 9), Wald am Wege von der Rheinschanze nach Otterstadt bei Speyer (Friedr. Schultz 1829).

— Ranunculus auricomus (Seite 18), kommt auf der Trias des Westrichs ganz blumenblattlos, oder hie und da, an einzelnen Blumen, mit einigen oder wenigen Blumenblättern vor.

— Actaea spicata (Seite 24), auf dem Muschelkalk in schattigen Hecken an Wiesenrändern bei Bitscher-Rohrbach (F. Schultz), mit Mercurialis perennis, Corydalis cava, Cornus mas u. s. w.; im Vogesensandsteingebirg auch am Häusel, zwischen Annweiler und Trippstadt (Jäger).

— den Standorten von Cardamine impatiens (Seite 40), in den Waldungen des Vogesensandsteingebirges, auf steinigen beschatteten Plätzen, nach einer alten Sage den Ruinen eines Ritterschlosses, auf dem Gipfel eines der höchsten Berge bei Bitsch (F. Schultz).

— Cerastium Lensii δ grandiflorum (Seite 89). Ich habe vor mehreren Jahren Samen dieser Pflanze auf einem Sandsteinfelsen bei Bitsch (auf dem C. semidecandrum, C. brachypetalum und C. pallens in Menge wachsen), gesäet, und sie hat sich daselbst sehr vermehrt, hat aber ihre Merkmale (namentlich die grossen Blumen und die 10 vollkommenen Staubgefässe) behalten. Ich glaube, dass sich diese Pflanze, sowie C. obscurum Chaub. und C. pallens F. Schultz, vielleicht noch als drei gute Arten bewähren mögen.

— Orobus vernus (Seite 131), Wälder des Vogesensandsteingebirges bei Bitsch (F. Schultz).

— Seite 250. C. Braunii wurde von Studiosus Geil auch auf Wiesen bei Ranschbach in Menge gefunden.

— Seite 272. Crepis taraxacifolia wurde von C. H. Schultz von Gleisweiler bis Rhodt, und von Jäger bis Edenkoben gefunden, und erstreckt sich wahrscheinlich bis Neustadt.

— Seite 292. Vaccinium Vitis idaea ist im Vogesensandsteingebirge nach einer Mittheilung Jägers ziemlich verbreitet, und wurde unter andern auch von Lehrer Schleburg in der Nähe der Pfauenschanze, im Rhodter Wald gefunden.

REGISTER

der Ordnungen und Gattungen.

(Die kryptogamischen Gefässpflanzen des Anhanges sind ins Register nicht aufgenommen.)

Acer 97.
Acerineae 97.
Achillea 232.
Aconitum 23.
Acorus 436.
Actaea 24.
Adonis 10.
Adoxa 200.
Aegopodium 178.
Aethusa 184.
Agrimonia 142.
Agrostemma 80.
Agrostis 524.
Aira 530.
Ajuga 368.
Alchemilla 148.
Alisma 422.
Alismaceae 422.
Allium 470.
Alnus 418.
Alopecurus 519.
Alsine 83.
Alsineae 81 — 90.
Althaea 94.
Alyssum 49.
Amaranthaceae 380.
Amaranthus 380.
Amaryllideae 459.
Ambrosiaceae 276.
Ampelideae 98.
Amygdaleae 131.
Anacamptis 443.
Anagallis 374.
Anchusa 307.
Andromeda 294.
Andropogon 516.
Androsace 375.
Anemone 5.
Angelica 187.
Anthemis 233.
Anthericum 464.
Anthoxanthum 519.
Anthriscus 196.
Antirrhineae 323 — 336.
Antirrhinum 326.
Anthyllis 108.
Apera 525.
Aphanes 148.
Apium 176.
Apocyneae 299.
Aquifoliaceae 297.
Aquilegia 222.
Arabis 36.
Araliaceae 190.
Arbutus 293.
Arctostaphylos 293.
Arenaria 84.
Aristolochia 399.
Aristolochieae 399.
Armoracia 33.
Arnica 240.
Arnoseris 259.
Aroideae 435.
Aronia 151.
Arrhenatherum 532.
Artemisia 230.
Arum 435.
Asarum 400.
Asclepiadeae 298.
Asparageae 460 — 462.
Asparagus 460.
Asperugo 305.
Asperula 204.
Aster 221.
Astragalus 121.
Atriplex 386.
Atropa 315.
Avena 532.
Ballota 365.
Balsamineae 102.
Barbarea 34.
Batrachium 6.
Bellis 222.
Berberideae 24.
Berberis 24.
Berula 180.
Betonica 363.
Betula 417.
Betulineae 417.
Bidens 226.
Biscutella 54.
Blitum 385.
Boragineae 305— 324.
Brachypodium 550.
Brassica 46.
Braya 44.
Briza 537.
Bromus 550.
Bryonia 161.
Bupleurum 181.
Butomeae 422.
Butomus 422.
Calamagrostis 526.
Calamintha 355.
Calendula 245.
Calla 436.
Callitrichineae 159.
Callitriche 159.
Calluna 294.
Caltha 21.
Camelina 51.

Campanulaceae 286.
Campanula 288.
Caprifoliaceae 200.
Capsella 56.
Cardamine 39.
Carduus 251.
Carex 493.
Carlina 254.
Carpinus 409.
Carum 178.
Caucalis 194.
Celastrineae 104.
Centaurea 255.
Centunculus 375.
Cephalanthera 450.
Cerastium 87.
Ceratophylleae 159.
Ceratophyllum 159.
Chamagrostis 522.
Chaerophyllum 197.
Cheiranthus 31.
Chelidonium 27.
Chenopodeae 381.
Chenopodium 383.
Chlora 300.
Chondrilla 267.
Chrysanthemum 237.
Chrysocoma 220.
Chrysosplenium 173.
Cichorium 260.
Cicuta 175.
Cineraria 241.
Circaea 156.
Cirsium 245.
Cistineae 58.
Cladium 485.
Clematis 1.
Clinopodium 356.
Cnidium 186.
Cochlearia 33.
Coeloglossum 445.
Colchicaceae 475.
Colchicum 475.
Comarum 137.
Compositae 219—286.
Coniferae 419.
Conium 198.
Convallaria 461.
Convolvulaceae 303.
Convolvulus 303.
Conyza 225.
Corneae 199.
Corispermum 382.
Cornus 199.
Coronilla 122.
Corrigiola 163.
Corydalis 28.
Corylus 409.
Corynephorus 531.
Cotoneaster 149.
Crassulaceae 166 — 170.
Crataegus 149.
Crepis 270.
Cruciferae 31—58.
Cucubalus 76.
Cucurbitaceae 161.
Cupuliferae 408.
Cuscuta 304.
Cynodon 523.
Cynoglossum 306.
Cynosurus 545.
Cynanchum 298.
Cyperaceae 483—516.
Cyperus 484.
Cytisus 107.
Dactylis 545.
Daphne 395.
Datura 316.
Daucus 194.
Delphinium 23.
Dentaria 41.
Dianthus 74.
Dictamnus 103.
Digitalis 323.
Diplotaxis 48.
Dipsaceae 214 — 218.
Dipsacus 214.
Doronicum 240.
Draba 51.
Drosera 69.
Droseraceae 69.
Echinospermum 306.
Echium 309.
Elatine 90.
Elatineae 90.
Elaeagneae 399.
Elymus 555.
Epilobium 152.
Epipactis 451.
Eragrostis 537.
Erica 294.
Ericineae 293.
Erigeron 222.
Eriophorum 491.
Erodium 102.
Erucastrum 46.
Ervum 124.
Eryngium 175.
Erysimum 44.
Erythraea 303.
Eupatorium 219.
Euphorbia 400.
Euphorbiaceae 400.
Euphrasia 346.
Evonymus 104.
Fagus 408.
Falcaria 177.
Farsetia 50.
Festuca 545.
Filago 227.
Fragaria 136.
Fraxinus 298.
Fumaria 30.
Fumariaceae 28.
Gagea 466.
Galeobdolon 358.
Galeopsis 359.
Galium 206.
Genista 106.
Gentiana 301.
Gentianeae 299.
Geraniaceae 98.
Geranium 98.
Geum 134.
Gladiolus 465.
Glaucium 26.
Glaux 377.
Glechoma 357.
Globularia 378.
Globularieae 378.
Glyceria 543.
Gnaphalium 228.
Goodyera 454.
Gramineae 516—558.
Gratiola 323.
Grossularieae 170.

Gymnadenia 444.
Gypsophila 73.
Habenaria 445.
Halorageae 157.
Hedera 199.
Hedysarum 123.
Helleborus 21.
Heleocharis 486.
Helianthemum 58.
Helichrysum 230.
Heliotropium 305.
Helminthia 262.
Helosciadium 177.
Heracleum 191.
Herminium 449.
Herniaria 163.
Hieracium 275.
Himantoglossum 445.
Hippocrepis 123.
Hippophaë 399.
Hippurideae 158.
Hippuris 158.
Holcus 532.
Holosteum 84.
Hordeum 556.
Hottonia 376.
Humulus 407.
Hutchinsia 56.
Hydrocharideae 421.
Hydrocharis 421.
Hydrocotyle 173.
Hyosciamus 316.
Hypecoum 27.
Hypericineae 95.
Hypericum 95.
Hypochoeris 265.
Iberis 53.
Ilex 297.
Illecebrum 164.
Impatiens 102.
Inula 224.
Irideae 456.
Iris 457.
Isatis 57.
Isnardia 155.
Jasione 286.
Juncaceae 475.
Juncagineae 423.
Juncus 475.
Juniperus 419.
Jurinea 254.
Knautia 215.
Kochia 383.
Koeleria 530.
Labiatae 348.
Lactuca 268.
Lamium 357.
Lappa 253.
Lapsana 259.
Laserpitium 192.
Lathraea 343.
Lathyrus 128.
Lavandula 348.
Leersia 523.
Lemna 433.
Lemnaceae 433.
Lentibularieae 371.
Leontodon 260.
Leonurus 365.
Lepidium 54.
Lepigonum 82.
Leucanthemum 237.
Leucoium 459.
Libanotis 185.
Ligustrum 298.
Liliaceae 463 — 476.
Lilium 463.
Limnanthemum 300.
Limosella 336.
Linaria 237.
Lindernia 335.
Lineae 91.
Linosyris 220.
Linum 91.
Listera 453.
Lithospermum 310.
Lolium 556.
Lonicera 203.
Loranthaceae 200.
Lotus 119.
Lunaria 50.
Luzula 482.
Lychnis 79.
Lycopsis 307.
Lycopus 352.
Lysimachia 372.
Lythrarieae 160.
Lythrum 160.
Majanthemum 462.
Malachium 86.
Malaxis 456.
Malva 93.
Malvaceae 93.
Marrubium 364.
Matricaria 235.
Medicago 108.
Melampyrum 443.
Melica 536.
Melilotus 111.
Mentha 349.
Menyanthes 299.
Mercurialis 405.
Mespilus 150.
Milium 527.
Moehringia 84.
Moenchia 86.
Molinia 544.
Monotropa 297.
Monotropeae 297.
Montia 162.
Muscari 474.
Myagrum 57.
Myosotis 311.
Myosurus 12.
Myricaria 161.
Myriophyllum 157.
Najadeae 432.
Najas 432.
Narcissus 459.
Nardus 558.
Nasturtium 38.
Neottia 453.
Nepeta 356.
Neslia 58.
Nigella 22.
Nuphar 25.
Nymphaea 25.
Nymphaeaceæ 25.
Oenanthe 182.
Oenothera 155.
Oleaceae 298.
Onagrarieae 152 —157.
Onobrychis 123.
Ononis 107.
Onopordum 253.
Onosma 309.
Ophrys 447.
Orchideae 437 — 456.
Orchis 437.
Origanum 354.
Orlaya 193.
Ornithogalum 465.
Ornithopus 122.
Orobanche 336.

Oxalideae 102.
Oxalis 102.
Oxytropis 120.
Panicum 517.
Papaveraceae 26.
Papaver 26.
Papilionaceae 106—131.
Parietaria 406.
Paris 460.
Parnassia 70.
Paronychieae 163.
Passerina 395.
Pastinaca 190.
Pedicularis 344.
Peplis 161.
Petasites 220.
Peucedanum 188.
Phalaris 519.
Phellandrium 184.
Phleum 521.
Phragmites 529.
Physalis 315.
Phyteuma 287.
Picris 261.
Pimpinella 179.
Pinguicula 371.
Pinus 420.
Plantagineae 379.
Plantago 379.
Platanthera 446.
Plumbagineae 379.
Poa 538.
Podospermum 363.
Polycarpon 165.
Polycnemum 382.
Polygala 71.
Polygaleae 71.
Polygoneae 387.
Polygonum 391.
Pomaceae 149.
Populus 416.
Portulaca 162.
Portulaceae 162.
Potameae 424.
Potamogeton 424.
Potentilla 138.
Poterium 149.
Prenanthes 268.
Primulaceae 372.
Primula 376.
Prunella 366.
Prunus 131.
Pulegium 352.
Pulicaria 226.
Pulmonaria 309.
Pyrola 295.
Pyrolaceae 295.
Pyrus 150.
Quercus 408.
Radiola 92.
Ranunculaceae 1—24.
Ranunculus 15.
Rapistrum 58.
Raphanus 58.
Reseda 68.
Resedaceae 68.
Rhamneae 105.
Rhamnus 105.
Rhinanthaceae 343.
Rhinanthus 345.
Rhynchospora 485.
Ribes 170.
Rosa 142.
Rosaceae 133.
Rubia 206.
Rubus 135.
Rumex 387.
Rutaceae 103.
Sagina 81.
Sagittaria 422.
Salicineae 409.
Salix 409.
Salvia 353.
Salsola 381.
Sambucus 201.
Samolus 377.
Sanguisorba 148.
Sanguisorbeae 148.
Sanicula 174.
Santalaceae 397.
Saponaria 76.
Sarothamnus 106.
Saxifraga 171.
Saxifrageae 171.
Scabiosa 218.
Scandix 196.
Scheuchzeria 423.
Schoenus 484.
Scilla 469.
Scirpus 487.
Scleranthеae 165.
Scleranthus 165.
Scorzonera 263.
Scutellaria 366.
Scrophularia 321.
Sedum 166.
Selinum 187.
Sempervivum 169.
Senebiera 56.
Senecio 241.
Serratula 254.
Seseli 184.
Sesleria 529.
Setaria 518.
Sherardia 204.
Silaus 186.
Silene 76.
Sileneae 73—80.
Sinapis 47.
Sisymbrium 42.
Sium 180.
Solaneae 314.
Solanum 314.
Solidago 223.
Sonchus 270.
Sorbus 151.
Sparganium 434.
Specularia 290.
Spergula 82.
Spiraea 133.
Spiranthes 454.
Stachys 361.
Staphylea 104.
Statice 387.
Stellaria 84.
Stellatae 204—210.
Stenactis 222.
Stipa 528.
Sturmia 455.
Succisa 217.
Symphytum 308.
Tamariscineae 161.
Tanacetum 238.
Taraxacum 265.
Teesdalia 53.
Tetragonolobus 120.
Teucrium 369.
Thalictrum 2.
Thesium 397.
Thlaspi 52.
Thrincia 260.
Thymeleae 395.
Thymus 354.
Thysselinum 190.

Orobancheae 336.
Orobus 129.
Tilia 95.
Tiliaceae 95.
Tofieldia 475.
Tordylium 191.
Torilis 195.
Tragopogon 262.
Trapa 157.
Trifolium 112.
Triglochin 423.
Trinia 176.
Triodia 535.
Tripleurospermum 236.
Triticum 554.
Trollius 21.
Tulipa 463.
Turgenia 195.
Turritis 36.
Tussilago 219.
Typha 434.
Typhaceae 434.
Ulex 106.
Ulmus 407.
Umbelliferae 173.
Urtica 406.
Urticeae 406.
Utricularia 371.
Vaccineae 293.
Vaccinium 293.
Valeriana 211.
Valerianeae 211.
Valerianella 212.
Verbasceae 317.
Verbascum 317.
Verbena 371.
Verbenaceae 371.
Veronica 321.
Viburnum 202.
Vicia 124.
Vinca 299.
Viola 60.
Violarieae 60—68.
Viscum 200.
Vitis 98.
Wahlenbergia 291.
Xanthium 286.
Xanthophthalmum 234.
Zanichellia 431.

Druckfehler.

Seite 3 Zeile 3 von unten lies Offweiler statt Ossweiler.
Seite 17 Zeile 8 von oben soll es statt „bunten Sandsteines“ heissen „Vogesensandsteines“.
Seite 17 Zeile 21 von oben lies bewurzelt statt bewurzel.
Seite 28 und in der Ueberschrift bis Seite 30 lies überall Fumariaceae statt Famariaceae.
Seite 55 Zeile 6 von oben lies campestre statt campeste.
Seite 159 Zeile 6 von oben und in der Ueberschrift lies Callitrichineae statt Callitricheae.
Seite 281 Zeile 24 von oben lies cymosum statt cynosum.
Seite 341 ist fälschlich 241 numerirt.
Seite 434 Zeile 4 von oben lies Typha statt Thypha.
Seite 549 Zeile 19 von unten soll es heissen: Die Angabe der Synonyme und Standorte fehlt u. s. w.
Die Namen einiger Species wurden aus Versehen eng gedruckt.

NACHTRAG.

Deutsche Namen der Gattungen und Arten, nebst Bemerkungen und Verbesserungen.

I. RANUNCULACEÆ.

1. Clematis — Waldrebe. 1. Gemeine W.

2. Thalictrum — Wiesenraute. 1. Wald-W. 2. Gewöhnliche W. Nach Lesung von Dolliner's Beobachtung im 3. B. von Koch syn. 1015, bin ich ungewiss, ob mein T. vulgatum Var. ε das echte T. Jacquinianum sei. Ich empfehle daher diese Pflanze denjenigen, die Gelegenheit haben, sie bei Mainz lebend zu beobachten. An der angeführten Stelle heisst es:

1. „Thalictrum minus (L. — T. vulgatum —) hat einen an der Basis blattlosen, schuppigen Stengel und 8riefige Früchte; es kommt vor: α mit beiderseits grünen Blättern (T. vulgatum α virens). β mit, besonders auf der Rückseite meergrün-bereiften Blättern und 1 bis anderthalb Fuss hohem Stengel (T. vulgatum β roridum). γ wie vorige aber mit anderthalb bis 4 Fuss hohem Stengel (T. majus Crantz, Jacq., Smith, Reichenb.)."

(Bei dieser Art ist die Var. γ glandulosum meines T. vulgatum, welche doch sicher zu T. minus gehört, nicht untergebracht.)

„Alle diese Abänderungen blühen Ende Mai und bis zur Mitte des Juni.

2. „Thalictrum mit wenigstens in der Jugend an der Basis beblättertem Stengel und 10riefigen Früchten. Der Stengel ist 1 bis 4 Fuss hoch, die Blätter beiderseits grün. Blüht im Juli und August. Diese Art mit Nebenblättchen ist T. minus Jacquin, und ohne Nebenblättchen T. flexuosum Reichenbach, aber die Nebenblättchen sind bei dieser Art von keiner Bedeutung."

Ich besitze nun durch die Güte meines edlen Freundes Koch alle zweifelhaften Arten von Thalictrum lebend und hoffe bald damit ins Klare zu kommen.

3. Nestlers W. 4. Gelbe W.

3. Anemone — Windröschen. 1. Leberblümchen. 2. Frühlings-Windröschen, weisse Gackelrose. 3. Küchenschelle, blaue Gackelrose, Osterblume. 4. Wildes Windröschen. Den Standorten dieser Art ist beizufügen, Rheinfläche, Wald am Wege von Otterstadt bei Speyer nach der Rheinschanze (Friedr. Schultz 1829); Gerolsheim, Niedesheim (Röder). 5. Hain-Windröschen. 6. Ranunkelartiges W.

4. Adonis — Adonis. 1. Sommer-A., Blutströpfchen. 2. Brennend-rother A. Den Standorten dieser Art ist beizufügen Gerolsheim, Göllheim (Röder). 3. Frühlings-A.

5. Myosurus — Mäuseschwanz. 1. Kleinster M.

6. Batrachium — Froschkraut. 1. Epheublättriges F. 2. Wasser-F. 3. Rasiges F. 4. Wenigmänniges F., B. paucistamineum. Ich habe jetzt die Gewissheit, dass die französische Pflanze, welche ich 404 unter diesem Namen in der Fl. G. et G. exs. ausgegeben habe, specifisch von unserem Pfälzer B. paucistamineum verschieden ist und den Früchten nach eher zu B. tripartitum gebracht werden müsste. Der Name B. Drouetii muss daher der französischen Pflanze bleiben. — 5. Spreizendes F., bei dieser Art ist statt „B. circinatum", B. divaritatum voran zu setzen, weil dieser Name der ältere ist, indem Schrank den Namen Ranunculus divaricatus schon im Jahre 1789 bekannt gemacht und die Pflanze deutlich beschrieben hat, während der Name R. circinatus erst 1794 gegeben wurde. Den Standorten dieser Art ist beizufügen, Frankenthal, Mörsch (Röder). 6. Fluthendes F.

7. Ranunculus — Hahnenfuss. 1. Eisenhutblättriger H. Bei den Standorten dieser Art ist zu bemerken, dass sie in der Gegend von Annweiler vorzüglich da vorkömmt, wo Diorit durchbricht. 2. Brennender H. 3. Grosser H., Speerkraut. 4. Feigenwurzeliger H. 5. Goldgelber H. 6. Scharfer H. 7. Wolliger H. 8. Reichblüthiger H. 9. Kriechender H. 10. Knolliger H. 11. Feuchtigkeitliebender H., rauhhaariger H. 12. Verruchter H., blasenziehender H. 13. Acker-H.

8. Caltha — Dotterblume. 1. Sumpf-D.

9. Trollius — Trollblume. 1. Europäische T.

10. Helleborus — Niesswurz 1. Grüne N. 2. Stinkende N.

11. Nigella — Schwarzkümmel. 1. Acker-S.

12. Aquilegia — Akelei. 1. Gemeine A., Glockenblume.
13. Delphinium — Rittersporn. 1. Feld-R.
14. Aconitum — Eisenhut. 1. Wolfs-E.
15. Actaea — Christophskraut. 1. Aehriges C.

II. BERBERIDEAE.

1. Berberis — Sauerdorn. 1. Gemeiner S., Saurach.

III. NYMPHAEACEAE.

1. Nymphaea — Seerose. 1. Weisse S.
2. Nuphar — Teichrose. 1. Gelbe T.

IV. PAPAVERACEAE.

1. Papaver — Mohn. 1. Acker-M. 2. Bastard-M. 3. Klatschrose. 4. Zweifelhafter M.
2. Glaucium — Hornmohn. 1. Rother H.
3. Chelidonium — Schöllkraut. 1. Grosses Sch.
4. Hypecoum — Lappenblume. 1. Hängende L.

V. FUMARIACEAE.

1. Corydalis — Lerchensporn. 1. Hohlwurzeliger L. 2. Knolliger L. 3. Gelber L.

2. Fumaria — Erdrauch. Die Merkmale der Arten dieser Gattung sind abzuändern wie folgt:

a) Völlig reife Früchte glatt nicht knötig-runzelig.

F. muralis (Sonder). Früchte rundlich-eiförmig, stumpf, glatt, Kelchblätter eiförmig, zugespitzt, kürzer als die halbe Blume, gezähnt, entwickelte Trauben locker, mit abstehenden Blüthestielchen, Blattzipfel länglich-lanzettlich oder lanzettlich. ⊙. Auf Mauern bei Hamburg und wahrscheinlich auch bei uns. Gleich der F. capreolata, die Blumen sind aber schön purpurn.

b) Früchte, auch die reifen, deutlich knötig-runzelig.

1. F. officinalis — Arznei E., Traubenkropf. Früchte rundlich quer-breiter, vorne gestutzt, etwas ausgerandet knötig-runzelig, Kelchblätter ei-lanzettlich, langgespitzt, gezähnt, mehr als doppelt so kurz als die Blume, breiter als das Blüthestielchen, Blattzipfel lanzettlich. Var.:

α vulgaris, grösser, weitschweifig, Blattstiele oft rankenförmig.

β minor, Kraut dunkler, meergrün, Blumen um die Hälfte kleiner.

γ floribunda, Kraut starrer, fester, tief meergrün, Trauben ansehnlich, Blumen gesättigter purpurn.

F. Wirtgeni (Koch). Früchte rundlich, stumpf, auf der Spitze selbst kurz bespitzt, knötig-runzelig; Kelchblätter ei-lanzettlich, lang-zugespitzt, gezähnt, mehr als um das dop-

pelte kürzer als die Blume, breiter als das Blüthestielchen, Deckblätter kürzer als das Fruchtstielchen, Blattzipfel lanzettlich. ⊙. Mai—September. Gebaute Orte, Aecker, wahrscheinlich auch in der Pfalz. Blumen rosenfarben. Gleicht der F. officinalis, die Früchte aber denen von F. Vaillantii.

2. F. Vaillantii — Vaillants E., Früchte fast kugelrund, zugerundet — stumpf, knötig-runzelig, Kelchblätter rautenförmig, spitz gezähnt, schmäler als das Blüthestielchen, vielmal kürzer als die Blume, Blattzipfel lanzettlich oder linealisch.

F. micrantha (Lagasca), Früchte rundlich, stumpf, knötig-runzelig, Kelchblätter rundlich, kurz zugespitzt, gezähnelt, fast halb so lang als die Blume und breiter als dieselbe, Deckblätter so lang als das Fruchtstielchen oder länger, Blattzipfel linealisch. ⊙. Juni. Lehmige Felder. In Frankreich, besonders um Paris häufig und wahrscheinlich auch bei uns. Zeichnet sich besonders durch die breiten, weiten Kelchblätter aus.

3. F. parviflora — Kleinblüthiger E., Früchte eiförmig, rundlich, kurz zugespitzt, knötig-runzelig, Kelchblätter eiförmig zugespitzt, gezähnt, 6mal kürzer als die Blume und so breit als diese, Deckblätter so lang oder länger als das Fruchtstiechen, Blattzipfel linealisch. Den Standorten dieser Art ist noch beizufügen Frankenthal, Studernheim (Röder).

VI. CRUCIFERAE.

1. Cheiranthus — Lack. 1. Gemeiner L., Gelbveilchen. Den Standorten dieser Art ist beizufügen: Mauern bei Zell (Röder).

2. Nasturtium — Brunnenkresse. 1. Gemeine B. 2. Meerrettig. Den Standorten dieser Art ist beizufügen Gräben und Felder bei Frankenthal, Edigheim (Röder). 3. Verschiedenblättrige B. 4. Zweikantigschötige B. 5. Wilde B. 6. Sumpf-B.

3. Barbarea — Barbaree. 1. Gemeine B. 2. Steife B. 3. Frühblühende B.

4. Turritis — Thurmkraut. 1. Kahles T.

5. Arabis — Gänsekraut. 1. Kohlförmiges G. 2. Geöhrtblättriges G. Den Standorten dieser Art ist beizufügen: Kalkfelsen bei Zell (Röder). 3. Rauhhaariges G. 4. Gerard's G. 5. Sand-G. 6. Thurmkrautähnliches G.

6. Cardamine — Schaumkraut. 1. Spring-S. 2. Rauhhaariges S. 3. Wald-S. 4. Wiesen-S. 5. Bitteres S., bittere Brunnenkresse.

7. Dentaria — Zahnwurz. 1. Knollentragende Z.

8. Sisymbrium — Rauke. 1. Arznei-R. 2. Lösels R. 3. Ungarische R. 4. Feinblättrige R. 5. Steife R. 6. Knoblauchs-R. 7. Thal's R.

9. Braya — Braye. Liegende B.

10. Erysimum — Hederich. 1. Lackartiger H. 2. Ruthenförmiger H. 3. Steifer H. 4. Pipaublättriger H. 5. Morgenländischer H.

11. Brassica — Kohl. 1. Schwarzer K. 2. Pollich's K.

12. Sinapis — Senf. 1. Feld-S. 2. Lack-S.

13. Diplotaxis — Doppelsame. 1. Dünnblättriger D. 2. Mauer-D. 3. Ruthenästiger D.

14. Alyssum — Steinkraut. 1. Berg-S. 2. Kelchfrüchtiges S. 3. Graues S.

15. Lunaria — Mondviole. 1. Wohlriechende M.

16. Draba — Hungerblümchen. 1. Mauer-H. 2. Frühlings-H.

17. Camelina — Leindotter. 1. Gebauter L. 2. Gezähnter L.

18. Thlaspi — Täschelkraut. 1. Feld-T. 2. Durchwachsenes T. 3. Felsen-T. 4. Berg-T.

19. Teesdalia — Teesdalie. 1. Nacktstengelige T.

20. Iberis — Schleifenblume. 1. Bittere S.

21. Biscutella — Brillenschote. 1. Glatte B.

22. Lepidium — Kresse. 1. Hungerblümchen K. 2. Feld-K. 3. Stink-K. 4. Grasblättrige K. 5. Breitblättrige K.

23. Capsella — Hirtentäschel. 1. Gemeines H. 2. Stein-H.

24. Senebiera — Senebiere. 1. Krähenfuss S.

25. Isatis — Waid. 1. Färber-W.

26. Myagrum — Hohldotter. Statt „gedoppelt" soll es heissen 2knötig. 1. M. perfoliatum — durchwachsener H. Statt „Blüthen gelb" soll es heissen Blüthen weiss.

27. Neslia — Neslie. 1. Rispige N.

28. Rapistrum — Repsdotter. 1. Runzeliger R.

29. Raphanus — Rettig. 1. Acker-R.

VII. CISTINEAE.

1. Helianthemum — Sonnenröschen. 1. Dünnblättriges S. 2. Strittiges S., verschiedenförmiges S.

VIII. VIOLARIEAE.

1. Viola — Veilchen. 1. Sumpf-V. 2. Kurzhaariges V. 3. Wohlriechendes V., März-V. 4. Angenehmriechendes V. 5. Wald-V. 6. Sand-V. 7. Hunds-V. 8. Schultz's V. 9. Billot's V. 10. Wiesen-V., niedrigeres V. 11. Höheres V. 12. Dreifarbiges V.

IX. RESEDACEAE.

1. Reseda — Reseda. 1. Gelbe R. 2. Gelbliche R.

X. DROSERACEAE.

1. Drosera — Sonnenthau. 1. Rundblätteriger S. 2. Verkehrteirundblättriger S. 3. Langblättriger S. 4. Mittelster S.

2. Parnassia — Parnassie. 1. Sumpf-P.

XI. POLYGALEAE.

1. Polygala — Kreuzblume. 1. Gemeine K. 2. Schopfige K. 3. Niedergedrückte K. 4. Kalk-K. 5. Bittere K.

XII. SILENEAE.

1. Gypsophila — Gypskraut. 1. Doldiges G. 2. Mauer-G.

2. Dianthus — Nelke. 1. Sprossende N. 2. Rauhe N. 3. Karthäuser N. 4. Deltafleckige N. 5. Blaugraue N. 6. Pracht-N.

3. Saponaria — Seifenkraut. 1. Kuh-S. 2. Arznei-S.

4. Cucubalus — Taubenkropf. 1. Beerentragender T.

5. Silene — Leimkraut. 1. S. gallica — französisches L. 2. (Seite 77 steht statt 2, als Nummer bei dieser Art 1, weshalb auch die folgenden 5 Arten falsch numerirt sind) S. nutans — nickendes L. 3. S. otites — Ohrlöffel-L. 4. S. inflata — aufgeblasenes L. 5. S. conica — kegelförmiges L. 6. S. noctiflora — nachtblühendes L. 7. S. Armeria — Garten-L.

6. Lychnis — Lichtnelke. 1. Klebrige L., Pechnelke. 2. Kukuks-L. 3. Gekrönte L. 4. Abend-L. 5. Tag-L.

7. Agrostemma — Rade. 1. Korn-R.

XIII. ALSINEAE.

1. Sagina — Mastkraut. 1. Gewimpertes M. 2. Niederliegendes M. 3. Kleinblumiges M. 4. Knotiges M. Den Standorten dieser Art ist beizuf. Studernheim (Röder).

2. Spergula — Spark. 1. Acker-S. 2. Fünfmänniger S.

3. Lepigonum — Lepigonum. 1. Rothes L. 2. Mittelstes L.

4. Alsine — Miere. 1. Büschelblüthige M. Den Standorten dieser Art ist beizuf. Zell (Röder). 2. Feinblättrige M.

5. Möhringia — Möhringie. 1. Dreinervige M.

6. Arenaria — Sandkraut. 1. Quendelblättriges S.

7. Holosteum — Spurre. 1. Doldenblüthige S.

8. Stellaria — Sternmiere. 1. Wald-S. 2. Gemeinste S. 3. Grossblumige S. 4. Meergrüne S. Den Standorten ist beizuf. Frankenthal, Mörsch (Röder). 5. Grasartige S. 6. Schlamm-S.

9. Moenchia — Mönchie. 1. Aufrechte M.

10. Malachium — Weichkraut. 1. Wasser-W.

11. Cerastium — Hornkraut. 1. Kurzblumiges H. 2. Klebriges H. 3. Lens's H. 4. Kleines H. 5. Grosses H. 6. Vielgestaltiges H.

XIV. ELATINEAE.

1. Elatine — Tännel. 1. Pfefferfrüchtiger T. 2. Dreimänniger T. 3. Sechsmänniger T. 4. Wirteliger T.

XV. LINEAE.

1. Linum — Flachs. 1. Dünnblättriger F. 2. Ausdauernder F. 3. Purgier-F.

2. Radiola — Zwergflachs. 1. Tausendkörniger Z.

XVI. MALVACEAE.

1. Malva — Malve. 1. Sigmars M. 2. Bisam-M. 3. Wilde M. 4. Gemeine M., Käskraut. 5. Eibisch. 6. Rauhhaarige M. Den Standorten dieser Art ist beizuf. auf den Muschelkalkhügeln bei Dietrichingen ohnweit Neuhornbach, auf alten, steinigen Brachfeldern und an Rainen in zahlloser Menge (F. Schultz.)

XVII. TILIACEAE.

1. Tilia — Linde. 1. Grossblättrige L. 2. Kleinblättrige L.

XVIII. HYPERICINEAE.

1. Hypericum — Hartheu. 1. Gemeines H. 2. Niedergestrecktes H. 3. Vierkantiges H. 4. Vierflügeliges H. 5. Schönes H. 6. Berg-H. 7. Rauhhaariges H.

XIX. ACERINEAE.

1. Acer — Ahorn. 1. Weisser A. 2. Spitzer A. 3. Feld-A., Massholder. 4. Französischer A.

XX. AMPHELIDEAE.

1. Vitis — Rebe. 1. Wein-R.

XXI. GERANIACEAE.

1. Geranium — Storchschnabel. 1. Wald-St. 2. Wiesen-St. 3. Sumpf-St. 4. Bluthrother St. 5. Pyrenäischer St. 6. Kleiner St. 7. Zerschnittener St. 8. Tauben-St. 9. Rundblättriger St. 10. Weicher St. 11. Spiegelnder St. 12. Rupprechts St.

2. Erodium — Reiherschnabel. 1. Schierlingsblättriger R.

XXII. BALSAMINEAE.

1. Impatiens — Springkraut. 1. Empfindliches Sp.

XXIII. OXALIDEAE.

1. Oxalis — Sauerklee. 1. Gemeiner S. 2. Steifer S., Kukuksbrod.

XXIV. RUTACEAE.

1. Dictamnus — Diptam. 1. Eschenblättriger D.

XXV. CELASTRINEAE.

1. Staphylea — Pimpernuss. 1. Gemeine P.

2. Evonymus — Spindelbaum. 1. Gemeiner Sp.

XXVI. RHAMNEAE.

1. Rhamnus — Wegdorn. 1. Purgir-W., den Standorten dieser Art ist beizuf. Studernheim, Roxheim (Röder). 2. Glatter W.

XXVII. PAPILIONACEAE.

1. Ulex — Hecksame. 1. Europäischer H.

2. Sarothamnus — Besenstrauch. 1. Gemeiner B., Premme.

3. Genista — Ginster. 1. Haariger G. 2. Färber-G. 3. Deutscher G.

4. Cytisus — Bohnenbaum. 1. Geflügelter B.

5. Ononis — Hauhechel. 1. Feld-H. 2. Kriechender H.

6. Anthyllis — Wundklee. 1. Gemeiner W.

7. Medicago — Schneckenklee. 1. Gebauter Sch. 2. Sichel-Sch. 3. Hopfen-Sch. 4. Kleinster Sch. 5. Gezähnelter Sch.

8. Melilotus — Honigklee. 1. Gezähnter H. 2. Starkwurzeliger H. 3. Weisser H. 4. Arznei-H.

9. Trifolium — Klee. 1. Wiesen-K. 2. Mittlerer K. 3. Hochgebirgs-K. 4. Röthlicher K. 5. Gelblichweisser K. 6. Feld-K. 7. Gestreifter K. 8. Rauher K. 9. Erdbeer-K. 10. Berg-K. 11. Kriechender K. 12. Bastard-K. 13. Zierlicher K. 14. Goldfarbener K. 15. Liegender K. 16. Fadenförmiger K.

10. Lotus — Schotenklee. 1. Gemeiner Sch. 2. Dünnblättriger Sch. 3. Schlamm-Sch.

11. Tetragonolobus — Spargelerbse. 1. Schotentragende Sp.

12. Oxytropis — Spitzkiel. 1. Haariger Sp.

13. Astragalus — Tragant. 1. Wiesen-T., den Standorten dieser Art ist noch Lambsheim beizufügen. 2. Kicherartiger T. 3. Süssholzblättriger T.

14. Coronilla — Kronwicke. 1. Bunte-K.

15. Ornithopus — Vogelfuss. 1. Liegender V.

16. Hippocrepis — Hufeisenklee. 1. Zopf-H.

17. Onobrychis — Esparsette. 1. Angebaute E.

18. Vicia — Wicke. 1. Rauhhaarige W. 2. Viersamige W. 3. Schlanke W. 4. Linsenartige W. 5. Erbsen-

artige W. 6. Kassubische W. 7. Hecken-W. 8. Vogel-W. 9. Dünnblättrige W. — V. tenuifolia (Roth), den Standorten dieser Art ist beizufügen Muschelkalkhügel zwischen Bitsch und Zweibrücken (F. Schultz). 10. Zaun-W. 11. Gelbe W. 12. Futter-W. 13. Schmalblättrige W. 14. Blatterbsen-artige W.

19. Lathyrus — Platterbse. 1. Rauhhaarige P. 2. Knollige P. 3. Wald-P.

20. Orobus — Walderbse. 1. Wiesen-W. 2. Sumpf-W. 3. Deckblattige W. 7. Einfachblättrige W. 5. Frühlings-W. 6. Knollige W. 7. Schwarze W.

XXVIII. AMYGDALEAE.

1. Prunus — Pflaume (und Kirsche). 1. Schlehe. 2. Kriegen-Pfl., Haferschlehe. 3. Süsskirsche. 4. Sauerkirsche. 5. Zwergkirsche. 6. Ahlkirsche, Faulbaum. 7. Mahalebkirsche.

XXIX. ROSACEAE.

1. Spiraea — Spierstaude. 1. Geisbärtige Sp. 2. Sumpf-Sp. 3. Knollige Sp.

2. Geum — Geum. 1. Gemeines G. 2. Bach-G.

3. Rubus — Brombeerstrauch. 1. Himbeerstrauch. 2. Gemeiner Brombeerstrauch. 3. Acker-B. 4. Felsen-B. Den Standorten „auf dem Muschelkalk des Westrichs" ist noch beizufügen, bei Hornbach (F. Schultz).

4. Fragaria — Erdbeere. 1. Wilde E. 2. Hochstengelige E. 3. Hügel-E.

5. Comarum — Siebenfingerkraut. 1. Sumpf-S.

6. Potentilla — Fingerkraut. 1. Niederliegendes F. 2. Felsen-F. 3. Gänse-F. 4. Aufrechtes F. 5. Silberweisses F. 6. Kriechendes F. 7. Tormentill-F., Birkwurz. 8. Frühlings-F. 9. Aschgraues F., den Standorten dieser Art ist beizufügen, auch am Hardtgebirge zwischen Dürkheim und Neustadt (F. Schultz), z. B. bei Königsbach. 10. Glanzloses F. 11. Weissblumiges F. 12. Strahlendes F. 13. Erdbeerartiges F. 14. Kleinblumiges F.

7. Agrimonia — Odermennig. 1. Gemeiner O. 2. Wohlriechender O.

8. Rosa — Rose. 1. Biebernellblättrige R. 2. Zimmt-R., Pfingströschen. 3. Hunds-R., Hecken-R. 4. Wein-R. 5. Filzige R. 6. Apfel-R. 7. Feld-R. 8. Französische R.

XXX. SANGUISORBEAE.

1. Alchemilla — Frauenmantel. 1. Gemeiner F., Ohmkraut. 2. Feld-F.

2. Sanguisorba — Wiesenknopf. 1. Arznei W.

3. Poterium — Becherblume. 1. Gemeine B.

XXXI. POMACEAE.

1. Crataegus — Weissdorn. 1. Gemeiner W. 2. Einsamiger W.

2. Cotoneaster — Steinmispel. 1. Gemeiner St.

3. Mespilus — Mispel. 1. Deutscher M.

4. Pyrus — Birn und Apfelbaum. 1. Gemeine Birne. 2. Apfelbaum.

5. Aronia — Felsenmispel. 1. Rundblättriger F.

6. Sorbus — Eberesche. 1. Zahme E., Sperberbaum. 2. Gemeine E., Vogelbeerbaum. 3. Mehlige E., Meelbeerbaum. 4. Elsebeerbaum, Aressel.

XXXII. ONAGRARIAE.

1. Epilobium — Weidenröschen. 1. Schmalblättriges W. 2. Zottiges W. 3. Kleinblüthiges W. — Das folgende E. virgatum Fries ist meinem edlen Freund und Lehrer Koch selbst noch ein Räthsel („mihi non satis clarum est, siccam plantam ab Epilobio tetragono nota evidenti distinguere nequeo") und scheint zu E. tetragonum zu gehören. Das E. virgatum Hartman aber gehört, nach Koch, zu meinem E. Lamyi, obgleich Hartman von seiner Pflanze sagt, sie sei jährig, während mein E. Lamyii, welches ich nun schon seit 4 Jahren in Töpfen ziehe, (Koch erhielt die Samen von mir), zweijährig ist. — 4. Vierkantiges W. Dem folgenden E. Lamyi (E. virgatum Hartman teste Koch! an Fries?) ist beizufügen „Samen oval-länglich, an der Basis und Spitze zugerundet und fein punktirt, wie bei E. tetragonum; bei E. palustre sind sie noch so lang, lineal-keilförmig und glatt; von E. tetragonum unterscheidet es sich durch das Ansehen des E. palustre" (Koch). Ein Hauptmerkmal, wodurch sich die Pflanze von E. palustre unterscheidet, ist aber dasjenige, welches ich zuerst angegeben habe (siehe Seite 154), nemlich die kurzen Blattrosetten an der Basis des Stengels (an der Wurzel); dieselben erscheinen aber erst gegen den Herbst, wenn die Pflanzen schon beinahe ganz verblüht sind. — Vor E. montanum ist einzuschalten E. lanceolatum (Sebast. et Maur.), Blätter lanzettlich, entfernt-gesägt-gezähnt, an der keilförmigen Basis ganz randig, am Rande und auf den Adern flaumig, die unteren stumpf, ziemlich lang gestielt, die oberen spitz, Stengel stielrund, flaumig, Narben abstehend, Ausläufer fehlend. ♃. Juni—August. Bergwälder (im Gebiete der Flora vom Niederrhein, Wirtgen), wahrscheinlich auch bei uns. Gleicht der Var. γ lan-

ceolatum des E. montanum, unterscheidet sich aber durch lanzettliche, länger gestielte, entfernter gezähnelte, an der Basis vollkommen ganzrandige Blätter. Ich halte diese Merkmale nicht für hinreichend zur Begründung einer Art und kann die Pflanze nur als Var. δ lanceolatum von E. montanum betrachten. Die frühere Var. γ lanceolatum erhielt nun ohnehin von Koch den Namen „avato-lanceolatum", welchen sie auch behalten muss. — 5. Berg-W. 6. Sumpf-W. 7. Rosenrothes W.

2. Oenothera — Nachtkerze. 1. Zweijährige N.

3. Isnardia — Isnardie. 1. Sumpf-I.

4. Circaea — Hexenkraut. 1. Gemeines H. 2. Mittleres H. 3. Alpen-H.

5. Trapa — Wassernuss. 1. Schwimmende W.

XXXIII. HOLORAGEAE.

1. Myriophyllum — Tausendblatt. 1. Quirlförmiges T. 2 Aehrenförmiges T. 3. Wechselblumiges T.

XXXIV. HIPPURIDEAE.

1. Hippuris — Tannenwedel. 1. Gemeiner T.

XXXV. CALLITRICHINEAE.

1. Callitriche — Wasserstern. 1. Breitblättriger W. 2. Breitfrüchtiger W. 3. Frühlings-W. 4. Hackenblüthiger W.

XXXVI. CERATOPHYLLEAE.

1. Ceratophyllum — Hornblatt. 1. Glattes H. 2. Rauhes H.

XXXVII. LYTHRARIEAE.

1. Lythrum — Weiderich. 1. Gemeiner W. 2. Isopblättriger W.

2. Peplis — Afterquendel. 1. Gemeiner A.

XXXVIII. TAMARISCINEAE.

1. Myricaria — Myrikarie. 1. Deutsche M.

XXXIX. CUCURBITACEAE.

1. Bryonia — Zaunrübe. 1. Rothbeerige Z.

XL. PORTULACEAE.

1. Portulaca — Portulak. 1. Gemeiner P.

2. Montia — Montie. 1. Kleine M. 2. Bach-M.

XLI. PARONYCHIEAE.

1. Corrigiola — Hirschsprung. 1. Ufer-H.

2. Herniaria — Bruchkraut. 1. Kahles B. 2. Behaartes B.

3. Illecebrum — Knorpelblume. 1. Quirlige K.

4. Polycarpon — Nagelkraut. 1. Vierblättriges N. Den Merkmalen dieser Art ist beizufügen, Blätter verkehrt-

2. Sanguisorba — Wiesenknopf. 1. Arznei W.

3. Poterium — Becherblume. 1. Gemeine B.

XXXI. POMACEAE.

1. Crataegus — Weissdorn. 1. Gemeiner W. 2. Einsamiger W.

2. Cotoneaster — Steinmispel. 1. Gemeiner St.

3. Mespilus — Mispel. 1. Deutscher M.

4. Pyrus — Birn und Apfelbaum. 1. Gemeine Birne. 2. Apfelbaum.

5. Aronia — Felsenmispel. 1. Rundblättriger F.

6. Sorbus — Eberesche. 1. Zahme E., Sperberbaum. 2. Gemeine E., Vogelbeerbaum. 3. Mehlige E., Meelbeerbaum. 4. Elsebeerbaum, Aressel.

XXXII. ONAGRARIAE.

1. Epilobium — Weidenröschen. 1. Schmalblättriges W. 2. Zottiges W. 3. Kleinblüthiges W. — Das folgende E. virgatum Fries ist meinem edlen Freund und Lehrer Koch selbst noch ein Räthsel („mihi non satis clarum est, siccam plantam ab Epilobio tetragono nota evidenti distinguere nequeo") und scheint zu E. tetragonum zu gehören. Das E. virgatum Hartman aber gehört, nach Koch, zu meinem E. Lamyi, obgleich Hartman von seiner Pflanze sagt, sie sei jährig, während mein E. Lamyii, welches ich nun schon seit 4 Jahren in Töpfen ziehe, (Koch erhielt die Samen von mir), zweijährig ist. — 4. Vierkantiges W. Dem folgenden E. Lamyi (E. virgatum Hartman teste Koch! an Fries?) ist beizufügen „Samen oval-länglich, an der Basis und Spitze zugerundet und fein punktirt, wie bei E. tetragonum; bei E. palustre sind sie noch so lang, lineal-keilförmig und glatt; von E. tetragonum unterscheidet es sich durch das Ansehen des E. palustre" (Koch). Ein Hauptmerkmal, wodurch sich die Pflanze von E. palustre unterscheidet, ist aber dasjenige, welches ich zuerst angegeben habe (siehe Seite 154), nemlich die kurzen Blattrosetten an der Basis des Stengels (an der Wurzel); dieselben erscheinen aber erst gegen den Herbst, wenn die Pflanzen schon beinahe ganz verblüht sind. — Vor E. montanum ist einzuschalten E. lanceolatum (Sebast. et Maur.), Blätter lanzettlich, entfernt-gesägt-gezähnt, an der keilförmigen Basis ganz randig, am Rande und auf den Adern flaumig, die unteren stumpf, ziemlich lang gestielt, die oberen spitz, Stengel stielrund, flaumig, Narben abstehend, Ausläufer fehlend. ♃. Juni—August. Bergwälder (im Gebiete der Flora vom Niederrhein, Wirtgen), wahrscheinlich auch bei uns. Gleicht der Var. γ lan-

ceolatum des E. montanum, unterscheidet sich aber durch lanzettliche, länger gestielte, entfernter gezähnelte, an der Basis vollkommen ganzrandige Blätter. Ich halte diese Merkmale nicht für hinreichend zur Begründung einer Art und kann die Pflanze nur als Var. δ lanceolatum von E. montanum betrachten. Die frühere Var. γ lanceolatum erhielt nun ohnehin von Koch den Namen „avato-lanceolatum", welchen sie auch behalten muss. — 5. Berg-W. 6. Sumpf-W. 7. Rosenrothes W.

2. Oenothera — Nachtkerze. 1. Zweijährige N.

3. Isnardia — Isnardie. 1. Sumpf-I.

4. Circaea — Hexenkraut. 1. Gemeines H. 2. Mittleres H. 3. Alpen-H.

5. Trapa — Wassernuss. 1. Schwimmende W.

XXXIII. HOLORAGEAE.

1. Myriophyllum — Tausendblatt. 1. Quirlförmiges T. 2 Aehrenförmiges T. 3. Wechselblumiges T.

XXXIV. HIPPURIDEAE.

1. Hippuris — Tannenwedel. 1. Gemeiner T.

XXXV. CALLITRICHINEAE.

1. Callitriche — Wasserstern. 1. Breitblättriger W. 2. Breitfrüchtiger W. 3. Frühlings-W. 4. Hackenblüthiger W.

XXXVI. CERATOPHYLLEAE.

1. Ceratophyllum — Hornblatt. 1. Glattes H. 2. Rauhes H.

XXXVII. LYTHRARIEAE.

1. Lythrum — Weiderich. 1. Gemeiner W. 2. Isopblättriger W.

2. Peplis — Afterquendel. 1. Gemeiner A.

XXXVIII. TAMARISCINEAE.

1. Myricaria — Myrikarie. 1. Deutsche M.

XXXIX. CUCURBITACEAE.

1. Bryonia — Zaunrübe. 1. Rothbeerige Z.

XL. PORTULACEAE.

1. Portulaca — Portulak. 1. Gemeiner P.

2. Montia — Montie. 1. Kleine M. 2. Bach-M.

XLI. PARONYCHIEAE.

1. Corrigiola — Hirschsprung. 1. Ufer-H.

2. Herniaria — Bruchkraut. 1. Kahles B. 2. Behaartes B.

3. Illecebrum — Knorpelblume. 1. Quirlige K.

4. Polycarpon — Nagelkraut. 1. Vierblättriges N. Den Merkmalen dieser Art ist beizufügen, Blätter verkehrt-

eiförmig, gegenständig, am Stengel zu 4 Blüthen rispig, Blumenblätter ausgerandet, kürzer als der Kelch.

XLII. SCLERANTHEAE.

1. Scleranthus — Knauel. 1. Jähriger K. 2. Mehrjähriger K.

XVIII. CRASSULACEAE.

1. Sedum — Fetthenne. 1. Grösste F. Den Standorten dies. A. ist beizuf. auf den Tertiärkalkhügeln bei Ilbesheim und Arzheim ohnweit Landau (Jäger); auf der Rheinfläche bei Ellerstadt (Carl Schultz). 2. Knollige F. 3. Drüsenhaarige F. 4. Weisse F. 5. Scharfe F.; das S. sexangulare Lin. ist, wie Godron richtig bemerkt, eine Var. dieser Art und ist beizufügen wie folgt: S. acre...... α genuinum, Blätter an den Stengeln zerstreut, Saft sehr scharf; β sexangulare (Godron, Sedum sexangulare Lin. nicht Koch und nicht Flora der Pfalz), Blätter selbst der blühenden Stengel dicht dachig; Blüthen um die Hälfte kleiner; Trugdolden nur 1—2blüthig; Saft der Pflanze kaum scharf. — Unser Sedum sexangulare ist S. bonoiense (Lois, S. sexangulare Koch, F. S. Fl. G. et G. exs.) und den Merkmalen ist beizufügen, Aeste der Trugdolde 6—10blüthig. Als deutscher Name wäre „verwechselte Fetthenne" wohl der passendste. — 7. Zurückgekrümmte F.

2. Sempervivum — Hauswurz. 1. Dächer-H. 2. Sprossende H.

XLIV. GROSSULARIEAE.

1. Ribes — Johannis- und Stachelbeere. 1. Gemeine Stachelbeere. 2. Alpen-Johannisbeere. 3. Schwarze Johannisbeere. 4. Rothe Johannisbeere.

XLV. SAXIFRAGEAE.

1. Saxifraga — Steinbrech. 1. Traubenblüthiger St. 2. Rasiger St. 3. Dreigefingerter St. 4. Körniger St.

2. Chrysosplenium — Milzkraut. 1. Wechselblättriges M. 2. Gegenständigblättriges M.

XLVI. UMBELLIFERAE.

1. Hydrocotyle — Wassernabel. 1. Gemeiner W.

2. Sanicula — Sanikel. 1. Gemeiner S.

3. Eryngium — Mannstreu. 1. Feld-M.

4. Cicuta — Wasserschierling. 1. Giftiger W.

5. Apium — Sellerie. 1. Gewöhnliche S.

6. Trinia — Trinie. 1. Gewöhnliche T.

7. Helosciadium — Sumpfschirm. 1. Knotenblüthiger S. 2. Kriechender S.

8. Falcaria — Sicheldolde. 1. River's S.

9. Aegopodium — Geissfuss. 1. Gemeiner G.

10. Carum — Kümmel. 1. Gemeiner K. 2. Knolliger K.

11. Pimpinella — Biebernell. 1. Grosse B. 2. Gemeine B.

12. Berula — Berle. 1. Schmalblättrige B.

13. Sium — Wassermerk. 1. Breitblättriger W.

14. Bupleurum — Hasenohr. 1. Feines H. 2. Sichelblättriges H. 3. Rundblättriges H.

15. Oenanthe — Rebendolde. 1. Röhrige R. 2. Lachenal's R. 3. Haarstrangblättrige R. 4. Fenchelsamige R., Wasserfenchel.

16. Aethusa — Gleisse. 1. Garten-G., Hundspetersilie.

17. Seseli — Sesel. 1. Pferde-S. 2. Gefärbter S. Den Standorten dieser Art ist beizufügen Hessheim, Gerolsheim (Röder).

18. Libanotis — Heilwurz. 1. Berg-H.

19. Cnidium — Brenndolde. 1. Aderige B.

20. Silaus — Silau. 1. Wiesen-S.

21. Selinum — Silge. 1. Kümmelblättrige S.

22. Angelica — Angelika. 1. Wald-A.

23. Peucedanum — Haarstrang. 1. Gemeiner H. 2. Kümmelblättriger H. 3. Starrer H. 4. Berg-H. 5. Elsässischer H.

24. Thysselinum — Olsenik. 1. Sumpf-O.

25. Pastinaca — Pastinack. 1. Gemeiner P.

26. Heracleum — Heilkraut. 1. Gemeines H.

27. Tordylium — Zirmet. 1. Grösster Z.

28. Laserpitium — Laserkraut. 1. Breitblättriges L. 2. Preussisches L.

29. Orlaya — Breitsame. 1. Grossblumiger B.

30. Daucus — Mohrrübe. 1. Gewöhnliche M., Gelbrübe.

31. Caucalis — Haftdolde. 1. Mohrrübenförmige H.

32. Turgenia — Turgenie. 1 Breitblättrige T.

33. Torilis — Borstdolde. 1. Hecken-B. 2. Kletten-B.

34. Scandix — Nadelkerbel. 1. Kammförmiger N.

35. Anthryscus — Klettenkerbel. 1. Grosser K. 2. Gemeiner K.

36. Chaerophyllum — Kälberkropf. 1. Berauschender K. 2. Knolliger K., gelbfrüchtiger K.

37. Conium — Schierling. 1. Gefleckter Sch.

XLVII. ARALIACEAE.

1. Hedera — Epheu. 1. Gemeiner E.

XLVIII. CORNEAE.

1. Cornus — Hornstrauch. 1. Rother H. 2. Gelber H.

XLIX. LORANTHACEAE.

1. Viscum — Mistel. 1. Weisser M.

L. CAPRIFOLIACEAE.

1. Adoxa — Bisamkraut. 1. Gemeines B.

2. Sambucus — Hollunder. 1. Zwerg-H. 2. Gemeiner H., Flieder. 3. Trauben-H.

3. Viburnum — Schneeball. 1. Wolliger Sch. 2. Gemeiner Sch.

2. (Seite 203 steht irrthümlich 1.) Lonicera — Lonicere. 1. Geissblatt-L. 2. Deutsche L. 3. Hecken-L.

LI. STELLATAE.

1. Sherardia — Sherardie. 1. Acker-Sh.

2. Asperula — Waldmeister. 1. Feld-W. 2. Färbender W. 3. Hügel-W. 4. Gemeiner W. 5. Labkrautartiger W.

3. Rubia — Röthe. 1. Färber-R., Krapp.

4. Galium — Labkraut. 1. Kreuzblättriges L. 2. Dreihörniges L. 3. Kletterndes L. 4. Morast-L. 5. Pariser L. 6. Sumpf-L. 7. Nordisches L. 8. Gelbes L. 9. Wald-L. 10. Weisses L. 11. Felsen-L. 12. Heide-L.

LII. VALERIANEAE.

1. Valeriana — Baldrian. 1. Arznei-B. 2. Kleiner B.

2. Valerianella — Feldsalat. 1. Gemeiner F., Mausöhrchen-S. 2. Gekielter F., Wingert-Salat. 3. Haarstreifiger F. 4. Morison's F. 5. Ohrfrüchtiger F. 6. Bekrönter F.

LIII. DIPSACEAE.

1. Dipsacus — Karden. 1. Wilde K. 2. Geschlitzte K. 3. Behaarte K.

2. Knautia — Knautie. 1. Veränderliche K.

3. Succisa — Teufelsbiss. 1. Wiesen-T.

4. Scabiosa — Scabiose. 1. Tauben-Sc. 2. Wohlriechende Sc.

LIV. COMPOSITAE.

(Ueber diese Ordnung hat mir mein Bruder Carl einige Bemerkungen mitgetheilt, welche ich an den betreffenden Orten beifüge und mit C. S. bezeichne).

1. Eupatorium — Wasserdost. 1. Hanfartiger W.

2. Tussilago — Huflattig. 1. Gemeiner H.

3. Petasites — Pestilenzwurz. 1. Arznei-P., Rosslattig.

4. Linosyris — Goldschopf. 1. L. vulgaris — Gemeiner G. Diese Pflanze unterscheidet sich von Aster nur durch die Abwesenheit der zungenförmigen Randblüthen und muss desshalb zu Aster gebracht werden (C. S.) wie folgt: Aster Linosyris (Bernhardi) — Goldschopf-Aster, Goldschopf. Der Standort „Annweiler" ist zu streichen.

5. Aster — Aster. Das Gattungsmerkmal „Blüthen des Randes zungenförmig (verschiedenfarbig)" ist aus dem bei Linosyris vulgaris — Aster Linosyris angeführten Grunde überflüssig. 1. Virgils A. 2. Meerstrands-A.

6. Bellis — Gänseblümchen. 1. Dauerndes G.

7. Stenactis — Stenaktis. 1. Dem Namen S. bellidiflora ist der Name S. heterophylla vorzuziehen und voranzusetzen, nicht nur weil er passend, sondern weil er viele Jahre älter ist. Die Art ist daher zu bezeichnen wie folgt: 1. Stenactis heterophylla (C. Schultz, Erigeron heterophyllum Mühlenberg bei Willd. sp. pl. vom Jahre 1803, S. bellidiflora A. Braun, Pulicaria bellidiflora Wallr., Aster annuus Lin.). Verschiedenblättrige S.

8. Erigeron — Berufkraut. 1. Gemeines B. 2. Scharfes B. 3. Kantiges B.

9. Solidago — Goldruthe. 1. Gemeine G.

10. Inula — Alant. 1. Deutscher A. 2. Mittlerer A. 3. Weidenblättriger A. 4. Kurzhaariger A. 5. Dürrwurz A. 6. Wiesen-A.

11. Pulicaria — Flöhkraut. 1. Gemeines F. 2. Ruhr-F.

12. Bidens — Zweizahn. 1. Dreitheiliger Z. 2. Nickender Z.

13. Filago — Fadenkraut. 1. Deutsches F.; ganz meiner, Seite 228 ausgesprochenen, Vermuthung entsprechend, scheint meine Var. γ dieser Art (die F. Jussiaei) „in der ganzen Pfalz vorzukommen", denn ich fand sie im vergangnen Herbst nicht nur im Westrich, sondern auch auf der Rheinfläche überall in Menge. — 2. Feld-F. 3. Kleinstes F. 4. Französisches F.

14. Gnaphalium — Ruhrkraut. 1. Wald-R. 2. Schlamm-R. 3. Gelbweisses R. 4. Frühlings-R.

15. Helichrysum — Sonnengold. 1. Sand-S.

16. Artemisia — Beifuss. 1. Wermuth-B. 2. Römischer Beifuss. Den St. dieser A. ist beizuf. am Ufer der Isenach bei Frankenthal (Röder). 3. Feld-B. 4. Gemeiner B.

17. Achillea — Schafgarbe. 1. Bertram-Sch. 2. Gemeine Sch. 3. Edle Sch.

18. Anthemis — Anthemis. 1. Färber-A. 2. Feld-A. 3. Stinkende A.

19. Xanthophthalmum — Gelbauge. 1. Saat-G.

20. Matricaria — Mutterkraut, Camille. 1. Feldcamille. Bei der Var. β wurde, Seite 236, vergessen anzuführen, dass Carl Schultz, der diese Pflanze als Art aufgestellt hatte, sie später selbst für eine Var. zu halten geneigt war (siehe dessen Werk über die Tanaceteen Seite 38). Ich kann sie, nach meinen neuesten Beobachtungen kaum mehr für eine Var., sondern nur für eine seltene abnorme Erscheinung an M. Chamomilla halten, denn es ist meist nur ein kaum merklicher Ansatz zu einem ohrförmigen Pappus vorhanden und die Pflanze ist im Uebrigen durchaus nicht von der gewöhnlichen Form verschieden. Eine ausgezeichnetere, bei M. Chamomilla als wirkliche Var. unterzubringende Pflanze ist M. Courrantiana (DC., M. coronata Gay), denn bei derselben sind alle Achenen mit einem häutigen kronförmigen Pappus versehen, der bei den Achenen des Strahls lang, scheidenförmig ist. Aehnliches kommt als Var. bei Leucanthemum vulgare vor. (Siehe Koch syn. 3. Seite 1026). —

21. Tripleurospermum — Dreirippensame. 1. Geruchloser D.

22. Leucanthemum — Weissblume. 1. Gemeine W.

23. Tanacetum — Rheinfarn. 1. Gemeiner R. 2. Mutterkraut-R. 3. Ebensträussiger R.

24. Doronicum — Gemswurz. 1. Gemeine G.

25. Arnica — Wohlverley. 1. Berg-W.

26. Cineraria — Aschenpflanze. 1. Spatelblättrige A.

27. Senecio — Kreuzwurz. 1. Gemeine K. 2. Klebrige K. 3. Wald-K. 4. Rautenblättrige K. 5. Jacobs-K. 6. Wasser-K. 7. Hain-K. 8. Saracenische K. 9. Sumpf-K.

28. Calendula — Ringelblume. 1. Feld-R. Den St. ist beiz. besonders häufig in Weinbergen bei Edenkoben (F. Schultz).

29. Cirsium — Kratzdistel. Die Arten dieser Gattung sind im 3. Bande von Kochs syn. durch C. Naegeli trefflich bearbeitet worden, ich bin aber nicht bei allen der Ansicht des berühmten Verfassers und spreche auch hier, wie überall, meine Ueberzeugung freimüthig aus. — 1. Lancettblättrige K. — C. lanceolatum. Ich habe mich auf meiner letzten Reise durch die Pfalz überzeugt, dass meine Var. δ (Jaegeri) kein Bastard, sondern nur eine sehr veränderliche und höchst selten mit den angegebenen Merkmalen vorkom-

mende Var. ist. Den Var. ist noch beizufügen: ε paradoxum (Naegeli), Blätter lanzettlich-länglich, ganzrandig, dörnig-gezähnelt, unterseits etwas haarig, die obersten unterseits filzig, Köpfchen kleiner, wollig, Hüllschuppen breit-lanzettlich, in einen kurzen Dorn endigend. Die Pflanze hat das Ansehen von C. arvense. Bei Speier im Iggelheimer Wald. — 2. Wollköpfige K. 3. Sumpf-K. 4. Kohl-K. 5. Stengellose K. 6. Knollige K. 7. Brach-K. 8. Bastard-K. 9. C. Kochianum. Nach einer Bemerkung von C. S. ist der Name C. semidecurrens Richter älter als der von DC., die Pflanze muss daher benannt werden, wie folgt: 9. C. semidecurrens (Richter aber nicht DC., C. Kochianum Löhr u. s. w.) — Halbherablaufendblättrige K. 10. Mittlere K. 11. Braun'sche K. 12. Zweibrücker K. Wenn Herr Nägeli die Exemplare dieser Art, welche ich zur Zeit an Koch mitgetheilt, gesehen hätte, so würde er gewiss nicht zweifeln, dass sie ein Bastard aus C. lanceolatum und C. oleraceum sei, und dass folglich das C. Lachenolii Koch's aus zwei Arten besteht, wovon nur die eine, mein C. Braunii, ein Bastard aus C. bulbosum und C. oleraceum ist. Es ist schade, dass C. bipontinum bei Zweibrücken durch die Wiesen- und Feldverbesserung, ausgerottet worden ist, sonst hätte ich die Pflanze wieder sammeln und Hrn. Nägeli Exemplare senden können. In der Gegend von Zweibrücken (sowie im ganzen Westrich, auf 15 bis 20 Stunden Umkreis) wächst kein C. bulbosum und mein C. bipontinum fand sich nur unter einer zahllosen Menge von C. lanceolatum und C. oleraceum. In ganz gleichen Verhältnissen hat Buchinger das C. bipontinum im Elsass gefunden und eine vollkommen mit der meinigen übereinstimmende Erfahrung in der Regensburger botan. Zeit. bekannt gemacht. Nägeli sagt „Minime vero ad hybrididatem explicandam C. lanceolatum requirendum est, quum plantae nulla nota nec foliis decurrentibus nec foliorum pagina superiori spinulosa nec involucri foliolis spinosis patentibus C. lanceolatum in memoriam revocat." — Das letzte mir noch übrig gebliebene Exemplar von C. bipontinum liegt hier vor mir, die Blätter sind allerdings nicht herablaufend, sie sind aber auf der Oberfläche mit zerstreuten Dörnchen besetzt und aus dem Rande und den Lappen derselben treten starke lange Dornen hervor, wie bei C. lanceolatum, auch sind die Hüllblättchen bedornt und zum Theil etwas abstehend.

30. Carduus — Distel. 1. Stachel-D. 2. Krause D. 3. Nickende D. 4. Sonder's D. Den Synonymen dieser Art ist beizufügen: C. palatinus (C. Schulz), und den Standorten,

Rheindämme bei Mörsch unter einer zahllosen Menge von C. acanthoides und C. nutans (C. Schultz). 5. Geradköpfige D. 6. Reichblüthige D., den Standorten d. A. ist beizuf.: Tertiärkalkhügel der Gegend von Landau (F. Schultz und Jaeger).

31. Onopordum — Eseldistel. 1. Gemeine E.

32. Lappa — Klette. 1. Grössere K. 2. Kleinere K. 3. Filzige K.

33. Carlina — Eberwurz. 1. Gemeiner E.

34. Serratula — Scharte. 1. Färber S.

35. Jurinea — Jurinea. 1. Pollichs J. (Unter den Synonymen ist statt cynanoides zu lesen cyanoides.

36. Centaurea — Flockenblume. 1. Gemeine F. 2. Schwarze F. 3. Berg-F. 4. Kornblume. 5. Scabiosenartige Flockenblume. 6. Fleckige F. 7. Sommer-F. 8. Sterndistel-F.

37. Lapsana — Rainkohl. 1. Gemeiner R.

38. Arnoseris — Lämmersalat. 1. Kleinster L.

39. Cichorium — Cichorie. 1. Gemeine C.

40. Thrincia — Hundslattich. 1. Kurzhaariger H.

41. Leontodon — Löwenzahn. 1. Herbst-L. 2. Gemeiner L.

42. Picris — Bitterkraut. 1. Habichtskrautartiges B.

43. Helminthia — Wurmsalat. 1. Scharfblättriger W.

44. Tragopogon — Bocksbart. 1. Grösserer B. 2. Kleinerer B. 3. Wiesen-B. 4. Morgenländischer B.

45. Scorzonera — Schwarzwurz. 1. Niedrige Sch. 2. Purpurfarbige Sch.

46. Podospermum — Stielsame. 1. Geschlitzter St.

47. Hypochoeris — Ferkelkraut. — Nach der neuesten Arbeit meines Bruders Karl („Hypochoerideae in den act. acad. nat. cur. vol. XXI, p. 1) gehören unsere 3 Pfälzer Hypochoeris-Arten zu zwei Gattungen, welche den zwei Rotten Koch's und folglich auch dieser Flora entsprechen. Die zwei ersten Arten bleiben bei Hypochoeris und behalten ihren Namen, die 3te aber gehört zur Gattung Achyrophorus und heisst A. maculatus (Scop., Hypochoeris L., Poll.). 1. Hypochoeris glabra — Kahles Ferkelkraut. 2. H. radicata — Langwurzeliges F. 3. H. maculata — Geflecktes F.

48. Taraxacum — Pfaffenröhrlein. 1. Arznei-Pf., Bettseigersalat.

49. Chondrilla — Knorpelsalat. 1. Binsenartiger K.

50. Prenanthes — Hasenlattig. 1. Purpurrother H.

51. Lactuca — Salat. 1. Giftiger S. 2. Wilder S. 3.

Weidenblättriger S., den St. dieser A. ist beizuf. Mörsch (Röder). 4. Mauer-S. 5. Ausdauernder S.

52. Sonchus — Gänsedistel. 1. Gemeine G. 2. Rauhe G. 3. Acker-G. 4. Sumpf-G.

53. Crepis — Pippau. 1. Stinkender P. 2. Löwenzahnblättriger P. 3. Borstiger P. 4. Abgebissener P. 5. Zweijähriger P. 6. Nicäischer P. 7. Dächer-P. 8. Schlitzblättriger P. 9. Schöner P. 10. Sumpf-P.

54. Hieracium — Habichtskraut. 1. Gemeines H., Pilosella-H. 2. Schultes's H. 3. Bitscher H. 4. Fallaxartiges H. 5. Pillosellaartiges H. 6. Ausläuferblumiges H. 7. Aurikel-H. 8. Veränderliches H. 9. Nestler's H. 10. Wiesen-H. 11. Mauer-H. 12. Savoyer-H. 13. Steifes H. Ich habe die Ueberzeugung, dass diese Art von der vorhergehenden specifisch verschieden ist, sie blüht immer wenigstens drei Wochen früher und hat ein ganz anderes Ansehen, man findet aber oft Exemplare, bei denen man nicht bestimmt sagen kann, wodurch sie sich eigentlich von manchen Formen der vorhergehenden Art unterscheiden. 14. Doldiges H.

LV. AMBROSIACEAE.

1. Xanthium — Spitzklette. 1. Gemeine Sp.

LVI. CAMPANULACEAE.

1. Jasione — Jasione. 1. Berg-J. 2. Ausdauernde J.

2. Phyteuma — Rapunzel. 1. Kugelförmige R. 2. Schwarze R. 3. Aehrige R.

3. Campanula — Glocke. 1. Rundblältrige G. 2. Rapunzelartige G. 3. Nesselblättrige G. 4. Abstehende G. 5. Rapunzel-G. 6. Pfirsichblättrige G. 7. Natterkopfblättrige G. 8. Geknäuelte G.

4. Specularia — Spiegelblume. 1. Schöne S. 2. Bastard-S.

6. Wahlenbergia — Wahlenbergie. 1. Epheublättrige W.

LVII. VACCINEAE.

1. Vaccinium — Heidelbeere. 1. Gemeine H. 2. Morast-H. 3. Preisselbeere. 4. Moos-H.

LVIII. ERICINEAE.

1. Arctostaphylos — Bärentraube. 1. Arznei-B.

2. Andromeda — Andromede. 1. Poleyblättrige A.

3. Calluna — Haidekraut. 1. Gemeines H.

4. Erica — Heide. 1. Fleischfarbige H.

LIX. PYROLACEAE.

1. Pyrola — Wintergrün. 1. Rundblättriges W. 2.

Grünlichblühendes W. 3. Kleineres W. 4. Einerseitswendiges W. 5. Einblumiges W. 6. Doldiges W.

LX. MONOTROPEAE.

1. Monotropa — Ohnblatt. 1. Vielblumiges O.

LXI. AQUIFOLIACEAE.

1. Ilex — Stechpalme. 1. Gemeine St.

LXII. OLEACEAE.

1. Ligustrum — Hartriegel. 1. Gemeiner H.

2. Fraxinus — Esche. 1. Hohe E.

LXIII. ASCLEPIADEAE.

1. Cynanchum — Hundswürger. 1. Gemeiner H.

LXIV. APOCYNEAE.

1. Vinca — Sinngrün. 1. Kleineres S.

LXV. GENTIANEAE.

1. Menyanthes — Zottenblume. 1. Dreiblättrige Z. Bitterklee.

2. Limnanthemum — Pfützenblume. 1. Seerosenähnliche P.

3. Chlora — Bitterling. 1. Durchwachsener B. 2. Spätblühender B.

4. Gentiana — Enzian. 1. Kreuzförmiger E. 2. Gemeiner E. 3. Bauchiger E. 4. Deutscher E. 5. Gefranzter E.

5. Erythraea — Tausendgüldenkraut. 1. Gemeines T. 2. Niedliches T.

LXVI. CONVOLVULACEAE.

1. Convolvulus — Winde. 1. Zaun-W. 2. Acker-W.

2. Cuscuta — Flachsseide. 1. Gemeine F. 2. Thymseide. 3. Dichtblüthige F.

LXVII. BORAGINEAE.

1. Heliotropium — Sonnenwende. 1. Europäische S.

2. Asperugo — Scharfkraut. 1. Gestrecktes Sch.

3. Echinospermum — Igelsame. 1. Klettenartiger I.

4. Cynoglossum — Hundszunge. 1. Arznei-H. 2. Bergwalds-H.

5. Anchusa — Ochsenzunge. 1. Arznei-O.

6. Lycopsis — Krummhals. 1. Acker-K.

7. Symphytum — Beinwurz. 1. Arznei-B. 2. Kriechende B.

8. Onosma — Lotwurz. 1. Sand-L.

9. Echium — Natterkopf. 1. Gemeiner N.

10. Pulmonaria — Lungenkraut. 1. Arznei-L. 2. Schmalblättriges L.

11. Lithospermum — Steinsame. 1. Arznei-St. 2. Purpurblauer St. 3. Acker-St.

12. Myosotis — Mausohr, Vergissmeinnicht. 1. Sumpf-M., Vergissmeinnicht. 2. Zungenförmiges M. 3. Wald-M. 4. Mittleres M. 5. Steifhaariges M. 6. Buntblumiges M. 7. Steifes M.

LXIX. SOLANEAE.

1. Solanum — Nachtschatten. 1. Gemeiner N. 2. Bittersüss.

2. Physalis — Schlutte. 1. Gemeine Sch.

3. Atropa — Tollkraut. 1. Tollkirsche.

4. Hyoscyamus — Bilsenkraut. 1. Schwarzes B.

5. Datura — Stechapfel. 1. Gemeiner St.

LXX. VERBASCEAE.

1. Verbascum — Wollkraut. 1. Arznei-W., Wollblume. 2. Windblumähnliches W. 3. Bastard-W. 4. Aestiges W. 5. Unächtes W. 6. Flockiges W. 7. Bestäubtes W. 8. Lychnisartiges W. 9. Schwarzes W. 10. Schiede'sches W. 11. Motten-W.

2. Scrophularia — Braunwurz. 1. Gemeine B. 2. Ehrharts B. 3. Balbis's B. 4. Hunds-B. 5. Frühlings-B.

LXXI. ANTIRRHINEAE.

1. Gratiola — Gnadenkraut. 1. Arznei-G.

2. Digitalis — Fingerhut. 1. Rother F. 2. Geschminkter F. 3. Grossblumiger F. 4. Mittlerer F. 5. Gelber F. D. St. d. A. ist beizuf.: Schrenkenhof bei Annweiler (Jäger).

3. Antirrhinum — Löwenmaul. 1. Grosses L. 2. Feld-L.

4. Linaria — Leinkraut. 1. Eckigblättriges L. 2. Liegendes L. 3. Unächtes L. 4. Kleines L. 5. Feld-L. 6. Gemeines L.

5. Veronica — Ehrenpreis. 1. Schildsamiger E. 2. Wasser-E. 3. Quellen-E. 4. Wald-E. 5. Berg-E. 6. Aechter E. 7. Gestreckter E. 8. Breitblättriger E. 9. Langblättriger E. 10. Aehriger E. 11. Quendelblättriger E. 12. Thymianblättriger E. 13. Feld-E. 14. Frühlings-E. 15. Dreiblättriger E. 16. Früher E. 17. Acker-E. 18. Glänzender E. 19. Glanzloser E. 20. Buxbaum's E. 21. Epheublättriger E.

6. Lindernia — Lindernie. 1. Büchsen-L.

7. Limosella — Sumpfkraut. 1. Wasser-S.

LXXII. OROBANCHEAE.

1. Orobanche — Sommerwurz. 1. Hohe S. 2. Quendel-S. 3. Labkrauts-S. 4. Unrothe S. 5. Schwarzrothe S. 6. Hochnarbige S. 7. Bleiche S. 8. Kleine S. 9. Amethystfarbene S. 10. Blaue S. 11. Sand-S. 12. Aestige S.

2. Lathraea — Schuppenwurz. 1. Gemeine Sch.

LXXIII. RHINANTHACEAE.

1. **Melampyrum** — **Wachtelweizen**. 1. Kammähriger W. 2. Acker-W. 3. Wiesen-W.

2. **Pedicularis** — **Läusekraut**. 1. Wald-L. 2. Sumpf-L.

3. **Rhinanthus** — **Klappertopf**. 1. Kleiner K. 2. Grosser K. 3. Alpen-K.

4. **Euphrasia** — **Augentrost**. 1. Gemeiner A. 2. Rother A. 3. Gelber A.

LXXIV. LABIATAE.

1. **Lavandula** — **Lavendel**. 1. Wahrer L.

2. **Mentha** — **Münze**. 1. Rundblättrige M. 2. Wilde M. 3. Dickährige M. 4. Wasser-M. 5. Gezähnte M. 6. Acker-M.

3. **Pulegium** — **Poley**. 1. Echter P.

4. **Lycopus** — **Wolfsfuss**. 1. Gemeiner W. 2. Hoher W.

5. **Salvia** — **Salbey**. 1. Wiesen-S. 2. Quirlständiger S.

6. **Origanum** — **Dosten**. 1. Gemeiner D.

7. **Thymus** — **Thymian**. 1. Feld-T., Quendel.

8. **Calamintha** — **Calaminthe**. 1. Feld-C. 2. (Seite 356 steht aus Irrthum 1) Arznei-C.

9. **Clinopodium** — **Wirbelborste**. 1. Gemeine W.

10. **Nepeta** — **Katzenmünze**. 1. Gemeine K.

11. **Glechoma** — **Gundelrebe**. 1. Gemeine G.

12. **Lamium** — **Bienensaug**. 1. Stengelumfassender B. 2. Rother B. 3. Gefleckter B. 4. Weisser B., weisse Nessel.

13. **Galeobdolon** — **Waldnessel**. 1. Gelbe W.

14. **Galeopsis** — **Hohlzahn**. 1. Acker-H. 2. Gelblichweisser H. 3. Gemeiner H. 4. Flaumiger H.

15. **Stachys** — **Ziest**. 1. Deutscher Z. 2. Wald-Z. 3. Sumpf-Z. Den Standorten von S. palustris β ambigua ist noch beizufügen: Feuchte Waldgebüsche an Bergwässerchen in der Trias der Gegend von Zweibrücken (Friedr. Schultz). 4. Acker-Z. 5. Jähriger Z. 6. Gerader Z.

16. **Betonica** — **Betonie**. 1. Arznei-B.

17. **Marrubium** — **Andorn**. 1. Gemeiner A.

18. **Ballota** — **Ballote**. 1. Schwarze B.

19. **Leonurus** — **Löwenschwanz**. 1. Gemeiner L.

20. **Scutellaria** — **Helmkraut**. 1. Gemeines H. 2. Spontonblättriges H. 3. Kleines H.

21. **Prunella** — **Brunelle**. 1. Gemeine B. 2. Grossblumige B. 3. Weisse B.

22. **Ajuga** — **Günzel**. 1. Kriechender G. 2. Pyramidalischer G. 3. Haariger G. 4. Acker-G.

23. **Teucrium** — **Gamander**. 1. Salbeiblättriger G.

2. Trauben-G. 3. Knoblauchduftiger G. 4. Gemeiner G. 5. Berg-G.

LXXV. VERBENACEAE.

1. Verbena — Eisenkraut. 1. Gemeines E.

LXXVI. LENTIBULARIEAE.

1. Pinguicula — Fettkraut. 1. Gemeines F.

2. Utricularia — Wasserschlauch. 1. Gemeiner W. 2. Mittlerer W. 3. Kleiner W.

LXXVII. PRIMULACEAE.

1. Lysimachia — Lysimachie. 1. Straussblüthige L. 2. Gemeine L. 3. Kriechende L. 4. Hain-L.

2. Anagallis — Gauchheil. 1. Acker-G.

3. Centunculus — Kleinling. 1. Wiesen-K.

4. Androsace — Mannsschild. 1. Verlängerter M. 2. Grösster M.

5. Primula — Primel. 1. Garten-P. (würde mit gleichem Rechte Wald-P. heissen). 2. Arznei-P., Schlüsselblume.

6. Hottonia — Hottonie. 1. Sumpf-H.

7. Samolus — Pungen. 1. Valerands-P.

8. Glaux — Milchkraut. 1. Meerstrands-M.

LXXVIII. GLOBULARIEAE.

1. Globularia — Kugelblume. 1. Gemeine K.

LXXIX. PLUMBAGINEAE.

1. Statice — Seestrandsnelke. 1. Wegerichblättrige S. 2. Verlängerte S. Den Standorten dieser Art ist beizufügen, dass sie bei Dürkheim sehr häufig an ungebauten Orten, an Rainen und Ackerrändern auf den Hügeln des Lösses und auf Tertiärland vorkömmt (F. Schultz); auf der Rheinfläche auch bei Maxdorf (G. F. Koch).

LXXX. PLANTAGINEAE.

1. Plantago — Wegetritt. 1. Grosser W. 2. Mittlerer W. 3. Lanzettblättriger W. 4. Sand-W. Nach den Beobachtungen meines Freundes Lagrèze-Fossat, bei dessen Wohnort im mittäglichen Frankreich die Pflanze sehr häufig vorkömmt, ist P. arenaria nicht verschieden von P. indica Lin. und es muss derselben der letztgenannte Name als der älteste bleiben und voranstehen. Schon Römer und Schultes (System. vegetab. vol. tert. pag. 148) haben die Ansicht ausgesprochen, dass P. arenaria kaum von P. indica verschieden sei „confunditur (P. indica) saepissime cum Psyllio, et multo magis cum arenaria, qua vix diversa.“

LXXXI. AMARANTHACEAE.

1. Amaranthus — Amaranth. 1. Wilder A. 2. Gemeiner A. 3. Rauhstengeliger A.

LXXXII. CHENOPODEAE.

1. Salsola — Salzkraut. 1. Gemeines S.

2. Corispermum. Diese Gattung ist zu streichen, denn ich habe noch kein Pfälzer Exemplar derselben gesehen und glaube, dass wenn die angeführte Art bei Schwetzingen gefunden wurde, sie sicher nur ein Flüchtling aus dem botanischen Garten war.

3. Policnemum — Knorpelkraut. 1. Feld-K. 2. Grösseres K.

4. Kochia — Kochie. 1. Sand-K.

5. Chenopodium — Gänsefuss. 1. Bastard-G. 2. Steifer G. 3. Mauer-G. 4. Gemeinster G. 5. Bachholderblättriger G. 6. Feigenblättriger G. 7. Vielsamiger G. 8. Stinkender G.

6. Blitum — Erdbeerspinat. 1. Seitenblüthiger E. 2. Ausdauernder E. 3. Rother E. 4. Graugrüner E.

7. Atriplex — Melde. 1. Tartarische M. 2. Schmalblättrige M. 3. Breitblättrige M. 4. Rosen-M.

LXXXIII. POLYGONEAE.

1. Rumex — Ampfer. 1. Goldgelber A. 2. Grüngelber A. 3. Geknäuelter A. 4. Hain-A. 5. Stumpfblättriger A. 6. Wiesen-A. 7. Krauser A. 8. Riesen-A. 9. Ansehnlichster A. 10. Wasser-A. 11. Schildförmiger A. 12. Gemeiner A. 13. Kleiner A.

2. Polygonum — Knöterig. 1. Nattern-K. 2. Wechsel-K. 3. Ampferblättriger K. 4. Flöh-K. 5. Ungepfefferter K. 6. Pfefferiger K. 7. Kleiner K. 8. Vogel-K. 9. Windenartiger K. 10. Hecken-K.

LXXXIV. THYMELEAE.

1. Passerina — Vogelkopf. 1. Jähriger V.

2. Daphne — Kellerhals. 1. Gemeiner K., Seidelbast. 2. Wohlriechender K., Tausendschön. Das ? beim Standort Speier ist zu streichen und dafür ein ! zu setzen. Wir verdanken diese schöne Entdeckung dem kenntnissreichen und verdienstvollen Herrn Doctor Walz, dessen Bekanntschaft ich das Glück hatte voriges Jahr zu machen. Hr. Walz hat die Pflanze in den unfruchtbaren sandigen Nadelwäldern westlich von Speier gefunden, wie er mir selbst gesagt hat.

LXXXV. SANTALACEAE.

1. Thesium — Thesium. 1. Berg-T. 2. Mittleres T. Den St. d. A. ist beizuf. Gerolsheim am Palmenberg (Röder). 3. Wiesen-T. 4. Alpen-T.

LXXXVI. ELEAGNEAE.

1. Hippophaë — Sanddorn. 1. Weidenblättriger S.

LXXXVII. ARISTOLOCHIEAE.

1. Aristolochia — Osterluzei. 1. Gemeine O.

2. Asarum — Haselwurz. 1. Europäische H.

LXXXVIII. EUPHORBIACEAE.

1. Euphorbia — Wolfsmilch. 1. Sonnenwendige W. 2. Flachblättrige W. 3. Steife W. 4. Süsse W. 5. Sumpf-W. 6. Gerards W. 7. Mandelblättrige W. 8. Zypressen-W., gemeine W. 9. Esula-W. 10. Rundblättrige W. 11. Sichelförmige W. 12. Kleine W.

2. Mercurialis — Bingelkraut. 1. Ausdauerndes B. 2. Jähriges B.

LXXXIX. URTICEAE.

1. Urtica — Nessel. 1. Brenn-N. 2. Zweihäusige N.

2. Parietaria — Glaskraut. 1. Aufrechtes G. 2. Ausgebreitetes G.

3. Humulus — Hopfen. 1. Gemeiner H.

4. Ulmus — Rüster. 1. Feld-R., Massholder. 2. Langstielige R.

XC. CUPULIFERAE.

1. Fagus — Buche. 1. Gemeine B.

2. Quercus — Eiche. 1. Winter-E. 2. Sommer-E.

3. Corylus — Haselnussstaude. 1. Gemeine H.

4. Carpinus — Hainbuche. 1. Gemeine H.

XCI. SALICINEAE.

1. Salix — Weide. 1. Zerbrechliche W. 2. Weisse W. 3. Mandelblättrige W. 4. Sanddornblättrige W. 5. Lorbeerblättrige W. 6. Purpur-W. 7. Rothe W. 8. Gertige W. 9. Smith's W. 10. Zugespitzte W. 11. Graue W. 12. Aschgraue W. 13. Schwärzliche W. 14. Sahl-W. 15. Geöhrte W. 16. Strittige W. 17. Kriechende W.

2. Populus — Pappel. 1. Silber-P. 2. Grauliche P. 3. Zitter-P. 4. Schwarze P.

XCII. BETULINEAE.

1. Betula — Birke. 1. Weisse B. 2. Flaumhaarige B.

2. Alnus — Erle. 1. Graue E. 2. Klebrige E.

XCIII. CONIFERAE.

1. Juniperus — Wachholder. 1. Gemeiner W.

2. Pinus — Föhre und Tanne. 1. Gemeine Föhre. 2. Weisstanne. 3. Rothtanne.

XCIV. HYDROCHARIDEAE.

1. Hydrocharis — Froschbiss. 1. Gemeiner F.

XCV. ALISMACEAE.

1. Alisma — Froschlöffel. 1. Gemeiner F.

2. Sagittaria — Pfeilkraut. 1. Gemeines P.

XCVI. BUTOMEAE.

1. Butomus — Wasserviole. 1. Doldige W.

XCVII. JUNCAGINEAE.

1. Scheuchzeria — Scheuchzerie. 1. Sumpf-Sch.

2. Triglochin — Dreizack. 1. Seestrands-D. 2. Sumpf-D.

XCVIII. POTAMEAE.

1. Potamogeton — Laichkraut. 1. Schwimmendes L. 2. Längliches L. 3. Fluss-L., bei den Merkmalen der Var. γ spathalatus, sind die Worte „an der Basis vorgezogen" zu streichen und dafür zu setzen „in den langen Blattstiel hinablaufend" und ist beizufügen „die untergetauchten Blätter schmäler, vom spatelförmigen ins elliptische und linealische übergehend, durchsichtig. 4. Koch's L. 5. Röthliches L. 6. Hornemann's L. 7. Grasartiges L. 8. Spiegelndes L. 9. Durchwachsenes L. 10. Krauses L. 11. Wasserriemenblättriges L. 12. Spitzblättriges L. 13. Stumpfblättriges L., den Standorten dieser Art ist beizufügen, in Gräben bei Dammbach und Neunhofen mit Myriophyllum alterniflorum selten (F. Schultz) in der Gegend von Bitsch. 14. Kleines L. 15. Fadenblättrigs L. 16. Dichtblättriges L.

2. Zanichellia — Zanichellie. 1. Sumpf-Z.

XCIX. NAJADEAE.

1. Najas — Najas. 1. Grosse N. 2. Kleine N.

C. LEMNACEAE.

1. Lemna — Wasserlinse. 1. Kreuzweise W. 2. Vielwurzelige W. 3. Kleine W. 4. Buckelige W.

CI. TYPHACEAE.

1. Typha — Rohrkolbe. 1. Breitblättrige R. 2. Schmalblättrige R.

2. Sparganium — Igelsknospe. 1. Aestige I. 2. Einfache I. 3. Schwimmende I.

CII. AROIDEAE.

1. Arum — Aron. 1. Gefleckter A.

2. Calla — Drachenwurz. 1. Sumpf-D.

3. Acorus — Kalmus. 1. Gemeiner K.

CIII. ORCHIDEAE.

1. Orchis — Knabenkraut. 1. Braunes K. 2. Helmartiges K. 3. Angebranntes K. 4. Stinkendes K. 5. Triften-K. 6. Gelblich-weisses K. 7. Männliches K. 8. Lockerblüthiges K. Bei den Standorten dieser Art ist ein höchst entstellender Druckfehler stehen geblieben, es steht nämlich „Darmstadt" anstatt „Dannstadt" — die Stellen, wo ich die Pflanze fand, liegen nämlich bei den Dörfern Fussgönnheim,

Schauernheim und Dannstadt, auf dem linken Rheinufer, während Darmstadt, wo ich nie war, bekanntlich auf dem rechten Rheinufer liegt. — 9. Hollunder-K. 10. Geflecktes K. 11. Breitblättriges K. 12. Fleischfarbiges K.

2. Anacamptis — Anacampiis. 1. Pyramidenförmige A.

3. Gymnadenia — Gymnadenie. 1. Fliegenartige G. 2. Wohlriechende G.

4. Himantoglossum — Riemenzunge. 1. Bocks-R.

5. Coeloglossum — Hohlzunze. 1. Grüne H.

6. Platanthera — Breitkölbchen. 1. Zweiblättriges B. 2. Grünblumiges B.

7. Ophrys — Ragwurz. 1. Mückentragende R. 2. Spinnenlippige R. 3. Spinnenblumige R. 4. Bienentragende R.

8. Herminium — Herminie. 1. Einknollige H.

9. Cephalanthera — Cephalanthere. 1. Blasse C. 2. Schwertblättrige C. 3. Rothe C.

10. Epipactis — Sumpfwurz. 1. Breitblättrige S. 2. Spätblühende S. 3. Eigentliche S.

11. Listera — Listere. 1. Eirundblättrige L.

12. Neottia — Nestwurzel. 1. Blattlose N.

13. Goodyera — Goodyere. 1. Kriechende G.

14. Spiranthes — Blüthenschraube. 1. Sommer-B. 2. Herbst-B.

15. Sturmia — Sturmie. 1. Lösels St.

16. Malaxis — Weichkraut. 1. Sumpf-W.

CIV. IRIDEAE.

1. Gladiolus — Siegwurz. 1. Sumpf-S.

2. Iris — Schwertlilie. 1. Deutsche Sch. 2. Ungeschmückte S., den St. d. A. ist beizuf. Speier (Würschmidt). 3. Wasser-Sch. 4. Sibirische Sch. 5. Bastard-Sch.

CV. AMARYLLIDEAE.

1. Narcissus — Narzisse. 1. Gelbe N.

2. Leucoium — Knotenblume. 1. Frühlings-K. 2. Sommer-K.

CVI. ASPARAGEAE.

1. Asparagus — Spargel. 1. Gewöhnlicher Sp.

2. Paris — Einbeere. 1. Vierblättrige E.

3. Convallaria — Maiblümchen. 1. Quirliges M. 2. Weisswurzliges M. 3. Vielblumiges M. 4. Wohlriechendes M.

4. Majanthemum — Schattenblume. 1. Zweiblättrige Sch.

CVII. LILIACEAE.

1. Tulipa — Tulpe. 1. Wilde T.

2. Lilium — Lilie. 1. Türkenbund-L.

3. Anthericum — Zaunblume. 1. Lilien-Z. Diese Art var. sehr selten mit einem oder dem andern Aste: Var. β pseudoramosum. — 2. Aestige Z.

4. Ornithogalum — Milchstern. 1. Schwefelgelber M. 2. Doldiger M. 3. Ueberhangender M.

5. Gagea — Gagee. 1. Vielgestaltige G. 2. Feld-G. 3. Felsen-G. 4. Gelbe G.

6. Scilla — Meerzwiebel. 1. Zweiblättrige M.

7. Allium — Lauch. 1. Bären-L. 2. Spitzkantiger L. 3. Runder L., den St. dieser Art ist beizuf. Gerolsheim, Laumersheim (Röder). 4. Rundköpfiger L., Seite 472, Zeile 20 ist zu setzen „Mombach" statt „Manbach." 5. Weinberg-L. 6. Rokambollen-L. 7. Gemüse-L. 8. Vielfurchiger L.

8. Muscari — Bisamhyacinthe. 1. Schopfblüthige B. 2. Traubige B. 3. Steifblättrige B.

CVIII. COLCHICACEAE.

1. Colchicum — Zeitlose. 1. Herbst-Z.

2. Tofieldia — Tofjeldie. 1. Kelchblüthige T. Den Standorten dieser Art ist beizufügen, auf einer Wiese bei Erpolsheim (Röder).

CIX. JUNCACEAE.

1. Juncus — Simse. 1. Geknäuelte S. 2. Ergossene S. 3. Meergrüne S. 4. Fadenförmige S. 5. Köpfige S. 6. Stumpfblüthige S. 7. Spitzblüthige S. 8. Glanzfrüchtige S. 9. Alpen-S. 10. Wirtelblättrige S. 11. Sparrige S. 12. Zusammengedrückte S. 13. Gerard's S. 14. Dünne S. 15. Zarte S. 16. Kröten-S.

2. Luzula — Hainsimse. 1. Forster's H. 2. Behaarte H. 3. Grösste H. 4. Weissliche H. 5. Feld-H. 6. Reichblüthige H.

CX. CYPERACEAE.

1. Cyperus — Cypergras. 1. Gelbliches C. 2. Braunes C.

2. Schoenus — Knopfgras. 1. Schwärzliches K.

3. Cladium — Sumpfgras. 1. Marisk S.

4. Rhynchospora — Schnabelsame. 1. Weisser Sch. 2. Brauner Sch.

5. Heleocharis — Teichbinse. 1. Sumpf-T. 2. Einbalgige T. 3. Eiförmige T. 4. Nadelförmige T.

6. Scirpus — Binse. 1. Armblüthige B. 2. Borstliche B. 3. Niedrige B. 4. See-B. 5. Tabernämontan's B. 6. Düval's B. 7. Dreikantige B. 8. Meer-B. 9. Wald-B. 10. Wurzelnde B. 11. Zusammengedrückte B.

7. Eriophorum — Wollgras. 1. Scheidiges W. 2. Breitblättriges W. 3. Schmalblättriges W. 4. Schlankes W.

8. Carex — Segge. 1. Zweihäusige S. 2. Davalische S. 3. Floh-S. 4. Armblüthige S. 5. Cypergrasähnliche S. 6. Fadenwurzelige S. 7. Zweizeilige S. 8. Fuchs-S. 9. Weichstachelige S. 10. Unterbrochenährige S. 11. Stielrundliche S. 12. Rispige S. 13. Seltsame S., den Merkmalen dieser Art ist beizufügen „Wurzel schopfig.“ Der Schopf ist durch die zurückgebliebenen Blattrippen der abgestorbenen Blätter gebildet und umgibt an der Basis die Halme und Blätter. Er fehlt bei den nächstverwandten Arten (der C. teretiuscula und C. paniculata) bei denen die Halme und Blätter an der Basis mit kurzen schuppenförmigen Blattscheiden umgeben sind. — 14. Schreber's S. 15. Zittergrasartige S. 16. Entferntährige S. 17. Sternige S. 18. Hasen-S. 19. Verlängerte S. 20. Grauliche S. 21. Steife S. 22. Gemeine S. 23. Spitze S. 24. Buxbaums S. 25. Schlamm-S. Diese Art wächst auch bei Wilgartswiesen (Jäger). 26. Niedergehaltene S. 27. Pillentragende S. 28. Filzfrüchtige S. 29. Berg-S. 30. Heide-S. 31. Frühzeitige S. 32. Vielwurzelige S. 33. Niedrige S. 34. Fingerförmige S. 35. Vogelfussförmige S. 36. Fennichartige S. 37. Bläulichgrüne S. 38. Jäger's S. Als ich diese Art zum ersten Male sahe hielt ich sie für eine Var. von C. glauca. Mein Freund Jäger glaubt jetzt es sei eine Monstrosität dieser Art. Fortgesetzte Beobachtungen werden uns Aufschluss darüber verschaffen. — 39. Grosse S. 40. Schlankährige S. 41. Bleiche S. 42. Gerstenährige S. 43. Hellgelbe S. 44. Oeder's S. 45. Zweiförmige S. 46. Abstehendährige S. 47. Wald-S. 48. Trug-Cypergras-S. 49. Flaschen-S. 50. Blasen-S. 51. Sumpf-S., den Merkmalen dieser Art ist beizufügen: Blattscheiden oft am Rande netziggespalten. — 52. Ufer-S. 53. Fädliche S. 54. Kurzhaarige S.

CXI. GRAMINEAE.

1. Andropogon — Bartgras. 1. Vieljähriges B.

2. Panicum — Fennich. 1. Blut-F. 2. Kahler F. 3. Hühner-F.

3. Setaria — Borstgras. 1. Quirliges B. 2. Grünes B. 3. Bläulich-grünes B.

4. Phalaris — Glanzgras. 1. Rohrblättriges G.

5. Anthoxanthum — Ruchgras. 1. Gelbes R., Wohlriechendes R.

6. Alopecurus — Fuchsschwanz. 1. Wiesen-F. 2. Acker-F. 3. Geknieter F., den Merkmalen dieser Art ist beizufügen: Staubkölbchen gelblich-weiss, nach Ausstreuung des Blüthenstaubes braun. 4. Rothgelber F., den Merkm. d.

Art ist beizufügen: Staubkölbchen rothgelb; Blattscheiden hechtblau. 5. Schlauchscheidiger F.

7. Phleum — Lieschgras. 1. Sand-L. 2. Böhmers L. 3. Rauhes L. 4. Wiesen-L.

8. Chamagrostis — Zwerggras. 1. Kleinstes Z.

9. Cynodon — Hundszahn. 1. Wuchernder H.

10. Leersia — Leersie. 1. Reisartige L.

11. Agrostis — Windhalm. 1. Ausläufertreibender W. 2. Gemeiner W. 3. Hunds-W.

12. Apera — Windfahne. 1. Weitschweifige W.

13. (Seite 526 steht 12 statt 13, dies ist ein Druckfehler). Calamagrostis — Reithgras. 1. Lanzettliches R. 2. Ufer-R. 3. Land-R., bei dieser Art ist (Seite 527, Zeile 3) Muschelkalkhügel zu setzen, statt „Muschelkalkhügeln" ein Fehler meines Abschreibers. 4. Wald-R.

14. Milium — Hirsegras. 1. Ausgebreitetes H.

15. Stipa — Pfriemengras. 1. Federiges P. 2. Haarförmiges P.

16. Phragmites — Rohrschilf. 1. Gemeines R.

17. Sesleria — Seslerie. 1. Blaue S.

18. Koeleria — Koelerie. 1. Kämmige K. 2. Bläulichgrüne K.

19. Aira — Schmielen. 1. Rasen-Sch. 2. Schlängelige Sch.

20. Corynephorus — Keulengramm. 1. Grauliche K.

21. Holcus — Honiggras. 1. Wolliges H. 2. Weiches H.

22. Arrhenatherum — Glatthafer. 1. Hoher G. 2. Knolliger G.

23. Avena — Hafer. 1. Rauh-H. 2. Wilder H. 3. Kurzhaariger H. 4. Wiesen-H. 5. Zarter H. 6. Gelblicher H. 7. Nelken-H. 8. Früher H.

24. Triodia — Dreizahn. 1. Niederliegender D.

25. Melica — Perlgras. 1. Gefranztes P. 2. Einblüthiges P. 3. Ueberhangendes P.

26. Briza — Zittergras. 1. Mittleres Z.

27. Eragrostis — Liebesgras. 1. Grossähriges L. 2. Rispengrasähnliches L.

28. Poa — Rispengras. 1. Hartes R. 2. Jähriges R. 3. Zwiebeltragendes R., den St. d. A. ist beizufügen: Frankenthal und Zell (Röder). 4. Alpen-R. 5. Hain-R. 6. Vielblüthiges R. 7. Sudeten-R. 8. Gemeines R. 9. Wiesen-R. 10. Zusammengedrücktes R.

29. Glyceria — Süssgras. 1. Ansehnliches S. 2. Fluthendes S. 3. Abstehendes S. 4. Wasser-S.

30. Molinia — Molinie. 1. Blaue M.

31. Dactylis — Knäuelgras. 1. Gemeines K.

32. Cynosurus — Kammgras. 1. Gemeines K.

33. Festuca — Schwingel. 1. Trespenartiger Sch. 2. Trug-Mäuseschwanz Sch. 3. (Ich weiss nicht ob es ein Fehler des Abschreibers oder ein Druckfehler ist, dass Seite 546 bei Festuca ovina ein 2 statt 3 steht, diese Zahlenverwechselung geht durch die ganze Gattung und es muss 4 statt 3, 5 statt 4, 6 statt 5, 7 statt 6, 8 statt 7, 9 statt 8 und 10 statt 9 gesetzt werden). F. ovina — Schaafs-Sch. 4. F. heterophylla — Verschiedenblättriger Sch. 5. Rother Sch. 6. Wald-Sch. 7. Riesen-Sch. 8. Rohrartiger Sch. 9. Höherer Sch. 10. Lolchartiger Sch.

34. Brachypodium — Zwenke.* 1. Wald-Z. 2. Gefiederte Z.

35. Bromus — Trespe. 1. Roggen-T. 2. Verwechselte T. 3. Traubige T. 4. Weichhaarige T. 5. Acker-T. 6. Abstehendgebrannte T. 7. Rauhe T. 8. Aufrechte T. 9. Wehrlose T. 10. Taube T. 11. Dach-T.

36. Triticum — Weizen. 1. Quecke. 2. Hundsweizen.

37. Elymus — Haargras. 1. Sand-H.

38. Hordeum — Gerste. 1. Mäuse-G. 2. Wiesen-G.

39. Lolium — Lolch. 1. Ausdauernde L., Englisches Reygras. 2. Italienischer L., Italienisches Reygras. 3. Flachsacker-L. 4. Tollkorn.

40. Nardus — Borstengras. 1. Steifes B.

Cryptogamische Gefässpflanzen.

I. EQUISETACEAE.

1. Equisetum — Schaftheu, Schachtelhalm. 1. Acker-S., Katzenschwanz. 2. Grosser S. 3. Wald-S. — Nach dieser Art ist noch eine im Text ausgelassene einzuschalten, nämlich: E. umbrosum (Meyer.). ♃. Mai, Juni. In Wäldern, Hainen, auf Waldwiesen und feuchten Aeckern, im Nahethal bei Duchroth (Bogenhard). Diese Art gleicht dem E. sylvaticum, ist aber viel kleiner (kaum 1/3 so gross), die fruchttragenden Stengel sind zierlich gescheckt, die Scheiden weisslich-grün, glänzend, mit bleich-braunen Zähnen, welche auf dem Rücken mit einem schwarzen Streifen bezeichnet,

dann schwärzlich sind. Sie unterscheidet sich ausserdem durch dreieckige Aeste (bei E. sylvaticum sind sie viereckig) und durch eiförmige spitze Zähne der Scheiden (bei E. sylv. sind sie pfriemförmig). — 4. Sumpf-S. 5. Schlamm-S., diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden: durch 10 bis 20 streifige (fruchttragende) Stengel (bei der vorhergehenden sind dieselben 6—8streifig) und durch 10—20zähnige Scheiden (bei der vorhergehenden sind sie 5—6zähnig. 6. Scheckiger S. Da Koch in der Syn. die Var. δ der folgenden Art (des E. hyemale) als Art beibehält, so setze ich die Merkmale zum Vergleichen her und führe es dann auch als Art auf. — E. variegatum, fruchttragende und unfruchtbare Stengel gleichgestaltet, rasig, einfach, 6—8riefig; Riefen der Scheiden convex, mit einer eingedrückten Rückenlinie bezeichnet; Zähne der Scheiden flach, häutig, weiss, mit schwärzlichen Streifen in der Mitte, nach abgefallenen Spitzchen eiförmig. — E. trachyodon (Alex. Braun, E. hyemale δ) Stengel wie bei den vorhergehenden, aber meist einzeln, seltner rasig, 7—11riefig; Riefen der Scheiden ziemlich flach; Zähne der Scheiden eiförmig stumpf, mit einem aufgesetzten, lanzettlich-pfriemlichen, häutigen, stehenbleibenden Spitzchen. Die Pflanze ist dreimal dicker als die vorhergehende. — 7. Winter-S., Polir-S. — E. hyemale. Stengel wie bei dem vorhergehenden aber zuweilen etwas weniges ästig, 14—20riefig; Scheiden walzlich, enganliegend, während sie bei den beiden vorhergehenden Arten weit sind und das Gelenk nicht berühren; Zähne der Scheiden etwas abstehend, zugerundet, stumpf, mit einem aufgesetzten, lanzettlich-pfriemlichen, häufiger frühzeitig zusammenschrumpfenden und verschwindenden, Spitzchen. — 8. Verlängerter S. E. ramosum (Schleicher, E. elongatum Willd. Obgleich die Pflanze Seite 561 unter letztgenanntem Namen aufgeführt ist, so setze ich doch jetzt einen anderen voran, weil derselbe der ältere ist). Stengel wie bei den vorhergehenden aber 8—15riefig, mit einzelnen oder 2—9 quirlständigen Aesten; Scheiden convex-riefig, die der Aeste kreiselförmig, 6—8zähnig; Zähne in der Mitte convex, mit einer aufgesetzten häutigen lanzettlich-pfriemlichen Spitze.

II. MARSILEACEAE.

1. Pilularia — Pillenkraut. 1. Gemeines P.
2. Marsilea — Marsilie. 1. Vierblättrige M.
3. Salvinia — Salvinie. 1. Schwimmende S.

III. LYCOPODIACEAE.

1. Lycopodium — Bärlapp. 1. Tannen-B. 2. Sumpf-B.

3. Cypressenartiger B. L. Cyparissus Alex. Braun, F. Schultz, Fl. G. et G. exs. 2. Cent. 100, erschienen im Jahre 1838! L. chamaecyparissus Alex. Braun in Dölls Rhein. Flora, erschienen im Jahre 1843!). — 4. Keulenförmiger B., Unruhe.

IV. OPHIOGLOSSEAE.

1. Ophioglossum — Natterzunge. 1. Gemeine N., den St. d. A. ist beizuf.: Frankenthal (Röder).

2. Botrychium — Mondraute. 1. Halbmondblättrige M. 2. Mutterkrautblättrige M.

V. FILICES.

1. Osmunda — Traubenfarn. 1. Königsfarn.

2. Ceterach — Vollfarn. 1. Arznei-V.

3. Polipodium — Tüpfelfarn. 1. Gemeiner T., Engelsüsse. 2. Buchen-T. 3. Eichen-T. 4. Hier ist, als älterer Name dem P. calcareum voranzusetzen: P. robertianum (Hoffm. ann. 1795, P. calcareum Smith ann. 1804) Rupprechts T.

4. Aspidium — Schildfarn. 1. Stacheliger S. In meiner Fl. G. et G. exs. 6. Cent. und Archives de la Flore vom Jahre 1842 habe ich das A. angulare unter dem Namen A. aculeatum Sw. β angulare bekannt gemacht und ausgegeben. In Kochs syn. ist bei dieser Var., A. aculeatum Schultz Fl. Gall. et Germ. exsicc. n. 571, als Synonym citirt. Diess beruht aber auf einem Irrthum, denn wenn ich das A. angulare für A. aculeatum hielte, wozu hätte ich dann β angulare beigesetzt? — Mein A. aculeatum bestand und besteht noch aus den 3 nämlichen Var. wie das von Döll und Koch, denn ich erhielt die erste Aufklärung über diese Pflanze aus derselben Quelle wie Hr. Döll und zwar vor Hrn. Döll, nämlich von Alexander Braun. Wenn also die Pflanze nicht A. aculeatum Swartz, und nicht A. ac. Schultz 1842! heissen darf, so darf sie auch nicht A. ac. Doell 1843! heissen, sondern A. aculeatum Alex. Braun 1841!

5. Nephrodium — Nierenfarn. 1. Wurmfarn. 2. Kurzstachliger N. 3. Kammförmiger N. 4. Berg-N. 5. Sumpf-N.

6. Cystopteris — Blasenfarn. 1. Zerbrechlicher B.

7. Asplenium — Strichfarn. 1. Weiblicher St. 2. Schwarzer St. 3. Billot's St. 4. Mauerraute. 5. Deutscher St. 6. Gemeiner St., Wiederthon. 7. Nördlicher St.

8. Scolopendrium — Hirschzunge. 1. Gemeine H.

9. Blechnum — Rippenfarn. 1. Nördlicher R.

10. Pteris — Saumfarn. 1. Adlerfarn.

Nachrede und Erklärung der Abkürzungen.

Im Texte dieses Büchleins habe ich den Pflanzengattungen und Arten keine deutschen Namen beigesetzt, weil sie der Masse der Nation fremd und ohne Interesse für die Wissenschaft sind. Seit dem Erscheinen des Werkchens, im September 1845, erfuhr ich aber von dem Verleger, dass dies als ein Mangel angesehen würde und entschloss mich auf Verlangen desselben, diesem Mangel durch gegenwärtigen Nachtrag abzuhelfen. Die Namen der Ordnungen habe ich aber unübersetzt gelassen, denn welchen Nutzen könnte es bringen, wenn zu „Ranunculaceae“ Ranunculaceen, zu „Berberideae“ Berberideen u. s. w. gesetzt würde.

Noch habe ich einiger Männer zu erwähnen, welche sich Verdienste um die Flora der Pfalz oder der angränzenden Gegenden erworben haben. Die Gegend von Hagenau bis Lauterburg wurde gründlich durchforscht von meinem trefflichen Freunde C. Billot, Professor der Naturwissenschaften an der höheren Schule (Collège) zu Hagenau. Um die Flora der Gegend von Speier hat sich in neuerer Zeit verdient gemacht Herr Doctor Walz, um die der Gegend von Dürkheim Herr Doctor G. F. Koch und um die der Gegend von Annweiler Herr Friedensrichter Eichholz. Ich ergreife mit Vergnügen diese Gelegenheit allen diesen verehrten Männern meinen Dank, im Namen der Wissenschaft, öffentlich auszusprechen.

Der 3. Band der 2. Ausgabe von Koch syn. ist erschienen, nachdem mein Büchlein gedruckt war; ich konnte ihn daher erst für diesen Nachtrag benutzen.

Ein von Herrn Apotheker Röder in Frankenthal geschriebenes Verzeichniss von Pfälzer Pflanzenstandorten erhielt ich durch meinen Bruder Karl, als die letzten Bogen dieser Flora im Druck waren; ich konnte es daher auch erst für diesen Nachtrag benutzen, und habe Alles, was ich Neues darin fand, gewissenhaft angegeben. Ich sage dafür Hrn. Röder meinen verbindlichsten Dank.

Bei Zufügung neuer Standorte, setzte ich hinter den Namen der Pflanze: Den Standorten dieser Art ist beizufügen oder d. St. d. A. ist beizuf. Möchte das Werkchen der Bo-

tanik in unserer Pfalz viele neue Freunde gewinnen. Mit Vergnügen würde ich ihre Entdeckung in einer allenfalls nothwendig werdenden zweiten Auflage benützen.

Veronica acinifolia L.! wurde dieses Frühjahr auch in der bayerischen Pfalz gefunden und zwar von Dr. Jaeger am Rande eines feuchten grasigen Raines in der Nähe des Schrenkenhofes, dann, fast zu gleicher Zeit von Regimentsarzt Dr. Dompierre in Weinbergen und auf Brachäckern zwischen Böchingen und Burweiler; ersterer Standort ist beschränkt, letzterer scheint ziemlich ausgedehnt zu sein.

Bitsch, im Frühjahr 1846.

F. Schultz.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Sturmia

Sturmia

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schultz, Friedrich Wilhelm,

Flora der Pfalz Enthaltend ein Verzeichniss aller bis jetzt in der bayerischen Pfalz und den angränzenden Gegenden Badens, Hessens, Oldenburgs, Rheinpreussens und Frankreichs beobachteten Gefässpflanzen, mit Angabe der Dauer .

Speyer 1846

Bavar. 4996 y
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10387414-5